



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

ESTER MEDLEY BEZERRA TEIXEIRA

CORRUPÇÃO E O VALOR DAS FIRMAS

MOSSORÓ

2019

ESTER MEDLEY BEZERRA TEIXEIRA

CORRUPÇÃO E O VALOR DAS FIRMAS

Dissertação apresentada ao Mestrado Profissional em Administração Pública do Programa de Pós-Graduação em Administração Pública da Universidade Federal Rural do Semi-Árido como requisito para obtenção do título de Mestre em Administração Pública.

Orientador: Leonardo Andrade Rocha, Prof. Dr.

MOSSORÓ

2019

© Todos os direitos estão reservados a Universidade Federal Rural do Semi-Árido. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade do (a) autor (a), sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei nº 9.279/1996 e Direitos Autorais: Lei nº 9.610/1998. O conteúdo desta obra tomar-se-á de domínio público após a data de defesa e homologação da sua respectiva ata. A mesma poderá servir de base literária para novas pesquisas, desde que a obra e seu (a) respectivo (a) autor (a) sejam devidamente citados e mencionados os seus créditos bibliográficos.

T266c Teixeira, Ester Medley Bezerra.
Corrupção e o valor das firmas / Ester Medley
Bezerra Teixeira. - 2019.
63 f. : il.

Orientador: Leonardo Andrade Rocha.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal
Rural do Semi-árido, Programa de Pós-graduação em
Mestrado Profissional em Administração Pública,
2019.

1. Corrupção. 2. Valor da firma. 3. Ambiente
institucional. I. Rocha, Leonardo Andrade ,
orient. II. Título.

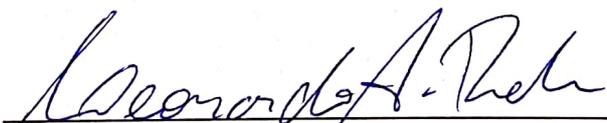
ESTER MEDLEY BEZERRA TEIXEIRA

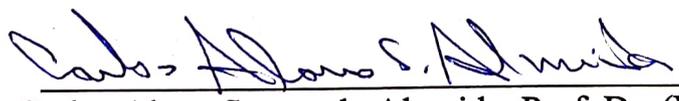
CORRUPÇÃO E O VALOR DAS FIRMAS

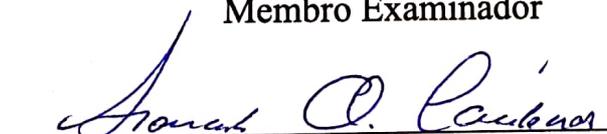
Dissertação apresentada ao Mestrado Profissional em Administração Pública do Programa de Pós-Graduação em Administração Pública da Universidade Federal Rural do Semi-Árido como requisito para obtenção do título de Mestre em Administração Pública.

Defendida em: 27 / 03 / 2019.

BANCA EXAMINADORA


Leonardo Andrade Rocha, Prof. Dr. (UFERSA)
Presidente


Carlos Alano Soares de Almeida, Prof. Dr. (UFERSA)
Membro Examinador


Leonardo Querido Cardenas, Prof. Dr. (UFERSA)
Membro Examinador

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que contribuíram para o desenvolvimento deste trabalho. A Deus, que me sustentou em todos os momentos e possibilitou que eu alcançasse o final de mais uma etapa. Ao meu orientador, Leonardo Andrade Rocha, pela paciência e disponibilidade em conduzir a realização de todo o trabalho. Aos professores Carlos Alano, Leonardo Querido e Napiê Galvê, por se disporem a contribuir com esta pesquisa. À minha família e meu noivo, por estarem sempre presentes e me apoiarem ao longo de toda essa trajetória.

“Porque dEle, por Ele, para Ele são todas as coisas. Glória, pois a Ele, eternamente! Amém.”

(Rm 11.36)

RESUMO

O presente estudo propõe-se a analisar os efeitos da corrupção no valor das firmas em diferentes ambientes institucionais, que propiciam níveis distintos de exposição à burocracia e regulamentações excessivas. Para isso, utilizou-se a técnica de regressão linear, com disposição de dados em painel e a técnica de regressão quantílica, que permite a distribuição da amostra investigada em grupos compostos desde as empresas com menor valor de mercado até abranger aquelas com maior valor. Os resultados apontaram para um efeito heterogêneo no comportamento das variáveis, indicando que a diminuição da exposição ao risco de corrupção tem impacto negativo nas firmas de menor valor, e positivo nas firmas de maior valor. O exame comparativo com os resultados obtidos a partir da regressão convencional mostrou que seu uso pode ser insuficiente para retratar de forma representativa este fenômeno. Por isso, considera-se a contribuição deste estudo relevante para as pesquisas acerca do tema, fornecendo evidências que corroboram com a ideia de que as hipóteses da “graxa” e “areia” na engrenagem não se contradizem, mas se complementam e são possíveis nos diversos contextos em que as firmas podem estar inseridas.

Palavras-chave: Corrupção. Valor da firma. Ambiente institucional.

ABSTRACT

The present study proposes to analyze the corruption effects on the value of firms in different institutional environments, which offer different levels of exposure to bureaucracy, excessive regulations and other failures. For this, both the linear regression technique and the quantile regression were used. The last one allows the sample distribution in compound groups from the companies with the lowest market value to those with the highest value. The results pointed to a heterogeneous effect on the behavior of variables, indicating that a reduction in the exposure to corruption risk negatively impacts the lower value companies, and positively on higher value firms. The comparative analysis with the results obtained from the conventional regression showed that its use may be insufficient to represent this phenomenon in a representative way. Therefore, we consider the contribution of this study relevant to this subject research, providing evidence corroborating the idea that the "grease" and "sand" hypotheses in the gear do not contradict each other, but complement each other and are possible in different contexts in which firms can be inserted.

Keywords: Corruption. Firm value. Institutional environment.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	– Fases dos procedimentos metodológicos.....	22
Figura 2	– Gráficos de dispersão da amostra.....	31
Figura 3	– Elasticidades parciais dos parâmetros por quantil.....	34
Figura 4	– Elasticidades parciais dos parâmetros por quantil (filtro I).....	36
Figura 5	– Elasticidades parciais dos parâmetros por quantil (filtro II).....	38
Figura 6	– Elasticidades parciais dos parâmetros por quantil (filtro III).....	40
Figura 7	– Elasticidades parciais dos parâmetros por quantil (filtro IV).....	42

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	– Lista de países de origem das firmas da amostra.....	19
Quadro 2	– Análise das hipóteses testadas.....	44

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	– Estatística descritiva das variáveis do modelo 1.....	26
Tabela 2	– Amostra total - Efeitos fixos e aleatórios - log(q de Tobin).....	27
Tabela 3	– Estatística descritiva das variáveis do modelo 2.....	29
Tabela 4	– Resultados da regressão linear utilizando o método MQO.....	30
Tabela 5	– Resultados da regressão quantílica (equação geral).....	33
Tabela 6	– Resultados da regressão quantílica (filtro I).....	35
Tabela 7	– Resultados da regressão quantílica (filtro II).....	37
Tabela 8	– Resultados da regressão quantílica (filtro III).....	39
Tabela 9	– Resultados da regressão quantílica (filtro IV).....	41

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BIC	Cooperação Internacional de Negócios
MQO	Mínimos Quadrados Ordinários
OECD	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PRS	<i>Political Risk Services</i>

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO	14
1.1Justificativa	17
1.2Hipóteses	17
1.3Objetivos	18
1.3.1Objetivo geral	18
1.3.2Objetivos específicos	18
2.REFERENCIAL TEÓRICO	19
2.1Instituições	19
2.2Corrupção como falha institucional	21
2.3Os efeitos da corrupção no valor das firmas	24
3.METODOLOGIA	28
3.1Amostra dos dados e operacionalização das variáveis	28
3.2Modelos econométricos	30
3.3Método de estimação	31
3.3.1Efeitos fixos e aleatórios.....	31
3.3.2Regressão quantílica	32
3.4Interpretação das estimativas - Elasticidades	33
3.5Estatísticas do modelo	33
3.5.1Teste de Hausman.....	33
3.5.2Teste de heterocedasticidade	34
3.5.3Teste de autocorrelação serial.....	34
3.6Robustez da técnica	34
3.6.1Corretores	34
3.6.2Método de Bootstrap	35
4.ANÁLISE DOS RESULTADOS	37
4.1Primeira etapa: Dados em painel	37
4.1.1Análise descritiva dos dados.....	37
4.1.2Resultados do modelo econométrico	38
4.2Segunda etapa: Regressão quantílica	39
4.2.1Análise descritiva da amostra	39
4.2.2Resultados do modelo econométrico	41

4.2.3Análise geral	54
4.3Discussões com pesquisas recentes	55
5.CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	58
5.1Limitações do estudo	Erro! Indicador não definido.
5.2Sugestões para futuras pesquisas	Erro! Indicador não definido.
REFERÊNCIAS	61

1. INTRODUÇÃO

Muito tem se falado nos últimos anos sobre a corrupção no setor público. Este é um problema que assola o mundo todo, em menor ou maior grau, e que tem trazido sérias consequências ao desenvolvimento dos países. Dados do Banco Mundial (2018) mostram que no período de 2005 a 2017, o índice que avalia a transparência, prestação de contas e controle da corrupção nos países manteve o valor da média mundial em torno de 2,9, em uma escala que varia de 1 (baixo) a 6 (alto).

Em 2016, 69% dos 176 países no Índice de Percepção da Corrupção tiveram pontuação abaixo de 50, em uma escala de 0 (altamente corrupto) a 100 (altamente íntegro) (*TRANSPARENCY INTERNATIONAL*, 2017). Dadas as proporções alarmantes que a corrupção tem atingido em todo o mundo, esforços internacionais têm surgido para promover a cooperação entre países no combate à corrupção, e o tema tem sido tratado com relevância cada vez maior tanto pelos governos, como pela mídia, população e, conseqüentemente, pela própria comunidade acadêmica (MIRANDA, 2016).

Blackburn, Bose e Haque (2010) acreditam que uma governança forte é imprescindível para o crescimento econômico sustentável e que a corrupção é um fator impeditivo para alcançá-la. Algumas consequências danosas da presença da corrupção são a precária prestação de serviços públicos, impostos extras, a preferência dos agentes públicos por empresas que oferecem subornos em detrimento das que detêm maior produtividade, a distorção dos processos de planejamento político, além de facilitar outros tipos de crimes (OECD, 2015). A *Transparency International* (2017) concluiu que há um círculo vicioso entre corrupção, distribuição desigual do poder na sociedade e distribuição desigual da riqueza.

Muitos estudos têm apontado para uma forte relação entre altos níveis de corrupção e baixos índices de desenvolvimento econômico, entre os quais podem ser citados Rose-Ackerman (1999), Lambsdorff (2003), Athanasouli e Goujard (2015) e Kim, Papanastassiou e Nguyen (2017). Isto porque se acredita que as empresas situadas em países corruptos tendem a possuir custos de transação elevados e transformações ineficientes, de forma que os recursos que poderiam ser utilizados para aperfeiçoar a sua atividade produtiva acabam sendo desperdiçados em operações que não agregam valor. A corrupção também incentiva a manutenção da estrutura burocrática, estimulando a criação de regulamentações excessivas para garantir a continuidade dos subornos e ganhos “extras” para os agentes. Por isso, é considerada como um obstáculo para a eficiência e desenvolvimento das organizações.

Além dos prejuízos econômicos, Trevisan (2003) elenca os efeitos da corrupção observados também nas áreas sociais, que comumente têm seus recursos desviados para ações com menor exposição à fiscalização. Isto leva à carência de verbas para obras públicas e para a manutenção de serviços essenciais para a população, à baixa qualidade da educação e assistência aos estudantes e a serviços de saúde precários e insuficientes. Para o autor, o desvio de recursos públicos condena a nação ao subdesenvolvimento econômico crônico.

A corrupção constitui-se como um obstáculo para o desenvolvimento econômico e social em todo o mundo. Contribui negativamente para o desenvolvimento sustentável, afetando principalmente as comunidades pobres. Nas empresas, impede o crescimento dos negócios, aumenta os custos e traz riscos legais e para a sua reputação. Eleva os custos de transação, prejudica a concorrência justa, impede investimentos estrangeiros e nacionais em longo prazo e distorce as prioridades de desenvolvimento (Global Compact, 2017).

Araújo e Sanchez (2005) também consideram que todo tipo de manifestação da corrupção representa um ônus insustentável para uma sociedade, e especialmente para aquelas que são caracterizadas pelas desigualdades sociais, porque a presença da corrupção mina a capacidade dos Estados de prover serviços essenciais para a população, retarda a ruptura dos ciclos de pobreza e compromete a consolidação e o avanço da democracia, uma vez que a torna um tipo de regime preterido pela população.

Contudo, apesar da opinião pública enxergar, de uma forma geral, a corrupção no setor público como nociva à sociedade, a literatura não é consensual sobre o resultado da sua influência no desenvolvimento econômico. Existe a hipótese de que a presença da corrupção pode ser benéfica à medida que proporcione a simplificação dos entraves burocráticos em um contexto institucional de excessivas regulamentações, e, assim, facilite o andamento das atividades econômicas. Esta é a chamada hipótese da “graxa na engrenagem”, que traduz o efeito da corrupção como uma lubrificação necessária para que as rodas da economia girem de forma mais eficiente (MEON; SEKKAT, 2005; MEON; WEILL, 2010; DREHER; GASSEBNER, 2011).

Para Filgueiras (2008), a corrupção tende a se propagar quando a forma de organização das instituições permite o uso de recursos públicos para a satisfação de interesses privados, por meio da ação discricionária das autoridades políticas. Esse tipo de arranjo incentiva o pagamento de propinas e suborno, reforçando a corrupção, tanto no setor público, quanto no privado. Para se ter um governo honesto, duas condições indispensáveis são a presença de uma democracia competitiva e de um mercado forte, pois estes fatores proporcionam um ambiente estável e cooperativo que favorece a prosperidade.

Embora existam muitos estudos que tratam do efeito da presença da corrupção nas economias dos países, estes, em sua maioria, se limitam a demonstrar de forma isolada impactos positivos (LEF, 1964; CHEUNG; RAU; STOURAITIS, 2012; WANG; YOU, 2012) ou negativos (TAN et al., 2016; MURPHY et al., 1993; ARAÚJO; SANCHEZ, 2005). Há poucas pesquisas que se dispõem a investigar, de forma quantitativa, as características que favorecem cada tipo de comportamento e que propõem modelos que expliquem ambas as situações. Além disso, entre os estudos disponíveis na literatura, são comumente utilizados dados macroeconômicos, como Méon e Sekkat (2005), a partir de séries a nível agregado. Poucos trabalhos apresentaram resultados conclusivos utilizando microdados, a exemplo de Vu et al. (2018), Rocha et al (2016) e Pellicani (2017).

Outro fator relevante a ser considerado é que se encontram estudos focados no efeito da corrupção sobre o crescimento das firmas (FARUQ; WEBB; YI, 2013), sobre sua produtividade (DE ROSA; GOOROOCHURN; GORG, 2010), sobre o desempenho financeiro (VU et al., 2018), porém, os estudos focados no impacto que a corrupção exerce no valor de mercado das firmas têm encontrado pouco espaço na literatura. À vista disso, este estudo propôs-se a contribuir para preencher estas lacunas, buscando responder a seguinte pergunta: Qual o efeito da corrupção sobre o valor de mercado das firmas?

Para isso, serão realizadas duas etapas. Na primeira serão analisados os dados de firmas de 103 países, correspondentes aos anos de 2006 a 2015, utilizando um modelo de regressão linear estimado através do método de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), com os dados dispostos em painel. Na segunda etapa, foi selecionada apenas a amostra dos dados referentes ao ano de 2015, para a realização de um exame aprofundado do comportamento do valor das firmas nos diferentes níveis de performance, considerando que esses níveis estejam relacionados ao ambiente institucional em que as firmas estão inseridas. Utilizando, para tanto, o método da regressão quantílica. Este método permite a distribuição em grupos, que variam conforme os valores assumidos pela variável analisada, escalonando a amostra das unidades de menor valor para as de maior, e delineando as diferenças de comportamento em cada grupo (COAD; RAO, 2008).

O presente trabalho está estruturado em cinco seções, consistindo a primeira delas nesta introdução ao tema abordado pela pesquisa, abrangendo uma concisa contextualização, a justificativa da relevância do tema proposto, a formulação do problema de pesquisa e das hipóteses investigadas, além dos objetivos que se pretende atingir. A segunda seção trata da abordagem teórica que fundamentou a condução do estudo, apresentando os conceitos necessários à compreensão do tema.

A terceira parte consiste na exposição da amostra de dados utilizada e dos métodos e técnicas adotados para concepção do trabalho. Em seguida, na quarta seção são demonstrados os resultados obtidos, bem como as análises realizadas, além de uma discussão comparativa com outros estudos recentes acerca do assunto. Na quinta e última seção são feitas as considerações finais, que sintetizam as principais conclusões do trabalho e identificam as principais limitações do estudo. Nesta seção é também sugerido o caminho pelo qual pesquisas futuras podem seguir.

1.1 Justificativa

Cada vez mais tem-se tomado conhecimento acerca de grandes escândalos de corrupção e das proporções atingidas por suas consequências nos aspectos econômicos e sociais dos países. Os efeitos nocivos da corrupção são claros e vastamente difundidos na literatura (TREVISAN, 2003; ARAÚJO; SANCHEZ, 2005; ATHANASOULI; GOUJARD, 2015; ZHENG et al., 2016), tais quais a perpetuação da miséria, precariedade dos serviços públicos, amplificação das desigualdades sociais, desmoralização das entidades, além de afastar possíveis investidores. Por outro lado, tem conquistado espaço a vertente que defende que, em determinados contextos, a presença da corrupção pode vir a ser benéfica para o desenvolvimento de uma sociedade, agindo como atenuador de falhas institucionais que estejam limitando o crescimento econômico (MÉON; SEKKAT, 2005; MÉON; WEILL, 2010).

Em ambos os casos, percebe-se um efeito heterogêneo da corrupção na economia, cuja investigação não tem sido clara a partir das recentes pesquisas. Além disto, compreender o fenômeno, como seu efeito no valor das firmas, ajuda a diagnosticar padrões distintos entre as economias que podem refletir em importantes medidas de investimento. Neste caso, o valor de mercado das firmas condiciona importantes decisões de investimento, especialmente em P&D, tornando a análise como um importante preditor na área da inovação e no crescimento a longo prazo (COAD, 2011; COAD; SEGARRA; TERUEL, 2016; PELLICANI, 2017).

1.2 Hipóteses

Para responder esta pergunta, serão averiguadas as seguintes hipóteses:

H1 – O ambiente institucional em que a firma está inserida exerce influência sobre a sua performance e, conseqüentemente, sobre seu valor de mercado.

H2 – O risco de corrupção no país em que a firma atua influencia seu valor de mercado.

H3 – Os efeitos da exposição ao risco de corrupção no valor das firmas podem ser positivos ou negativos nos diferentes grupos de empresas.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo geral

O estudo tem como objetivo geral analisar a relação entre o risco de corrupção dos países e o valor de mercado das firmas, considerando seus diferentes níveis de performance.

1.3.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos consistem em:

- 1) Verificar se existe relação entre o risco de corrupção no ambiente institucional e o valor de mercado das firmas, por meio da técnica de dados em painel;
- 2) Verificar, utilizando a técnica da regressão quantílica, se existem diferenças da relação entre o risco de corrupção encontrado nos países e o valor de mercado das firmas neles situadas, nos diferentes grupos de performance (quantis);
- 3) Comparar os resultados obtidos com a literatura sobre o tema.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Instituições

North (1991) caracteriza as instituições como restrições que atuam na estruturação da interação política, econômica e social, podendo ser tanto de caráter formal, como constituições e leis, quanto informais, como costumes, tradições e códigos de conduta. As instituições foram concebidas com o intuito de promover a ordem e reduzir a incerteza nas transações, determinando, em conjunto com as restrições econômicas, a rentabilidade e viabilidade de se engajar em uma determinada atividade.

A partir de uma abordagem da teoria econômica em que as instituições são colocadas no centro do funcionamento do sistema econômico, entende-se que a sociedade cria regras - suas instituições - para aumentar a coordenação entre as atividades econômicas e reduzir o desperdício, por meio da promoção da cooperação e redução de conflitos entre os diversos agentes. Assim, as instituições de uma determinada sociedade podem ajudar ou dificultar a cooperação no funcionamento do sistema econômico (FIANI, 2011).

Acemoglu e Robinson (2012) atribuem aos tipos de instituições adotados por cada país a causa das diferenças em termos de êxito econômico, assim como às regras que regulamentam o funcionamento da economia e aos incentivos que motivam a população. Para os autores, a capacidade que as instituições econômicas têm de explorar o potencial do mercado, estimular a inovação tecnológica, investir em pessoas e mobilizar as habilidades e competências dos indivíduos é de fundamental importância para o crescimento econômico.

As instituições políticas e econômicas constituem partes essenciais de uma matriz institucional efetiva. A maneira pela qual as crenças, instituições, organizações, políticas e resultados relacionam-se e evoluem em uma sociedade tanto pode levar a um bem-estar econômico incomparável, como a desastres e miséria humana. O modelo econômico ideal é composto por um conjunto de instituições econômicas que proporcionam incentivos para que indivíduos e organizações possam envolver-se em atividades produtivas (NORTH, 1991; 2005).

Este modelo aponta para as instituições inclusivas, que possibilitam e incentivam o engajamento da grande massa da população em atividades econômicas que permitam o uso de melhor forma das suas habilidades e garantam a oportunidade de fazer suas próprias escolhas. Este tipo de instituição origina mercados inclusivos, que propiciam às pessoas a liberdade de realizar aquilo para o qual são vocacionadas e criam condições iguais para todos. Para tanto,

devem incluir segurança da propriedade privada, sistema jurídico imparcial e serviços públicos que proporcionem condições igualitárias para todos os indivíduos. Dessa forma, os trabalhadores tenderão a dirigir-se às atividades em que sua produtividade é maior e as empresas menos eficientes poderão ser substituídas por outras de melhor desempenho (ACEMOGLU; ROBINSON, 2012).

A geração de bens e serviços, responsáveis pelo bem-estar de uma sociedade depende diretamente da combinação dos fatores de produção, ou recursos econômicos. Estes, por sua vez, dependem das instituições para serem combinados por meio de regras por elas estabelecidas, de forma que as instituições podem favorecer a cooperação e reduzir os conflitos de interesse que ameaçam limitar as transações necessárias para que esses fatores de produção sejam combinados, contribuindo para o desenvolvimento econômico (FIANI, 2011).

Sob a ótica da nova economia institucional, a transação é a principal unidade de análise, pois considera que o estabelecimento de instituições é o resultado da ação racional dos indivíduos para tornar menor o custo de realizar transações entre si. Esta teoria, denominada Teoria dos Custos de Transação, está alicerçada sobre a premissa de que, de uma forma geral, os indivíduos tendem a adotar comportamentos oportunistas, buscando, ao invés de cooperar voluntariamente uns com os outros, obter vantagens e agir em benefício próprio diante de acordos. Portanto, entende-se que se faz necessária a criação das instituições para proporcionar incentivos ou punições capazes de induzir os indivíduos a cumprirem os acordos estabelecidos, passando aquelas a serem vistas como uma estrutura de governança e um elo de contratos, e não apenas uma função de produção (BUENO, 2007; WILLIAMSON, 1985).

Dois estruturas alternativas de governança são os mercados e as hierarquias, que são modelos polares, existindo ainda a contratação híbrida, como forma intermediária entre as duas. O modo de mercado apresenta incentivos de alto poder, pouco controle administrativo e um regime de lei de contrato de regras legais, cuja combinação é adequada na implementação de adaptações autônomas. Já a hierarquia usa incentivos de baixa potência, controle administrativo considerável e os tribunais são amistosos com a administração, constituindo um meio mais apropriado para efetuar adaptações cooperativas. O modelo híbrido está localizado entre o mercado e a hierarquia em todos os atributos e funciona de maneira regular em ambos os aspectos de adaptação autônoma e coordenada. Desta maneira, a transação não consiste apenas na unidade de análise para descrever a troca no mercado, cada decisão de compra ou venda perpassa pela averiguação de se a transação deve ser mediada por um contrato intra ou interempresarial, onde o primeiro corresponde ao mercado e o segundo à hierarquia (WILLIAMSON, 2008).

North (2005) afirma que a chave para melhoria do desempenho econômico está nas instituições, as quais detêm papel fundamental na redução dos custos de produção e transação, e aponta três formas de se atingir este objetivo: desenvolvimento de um sistema uniforme de pesos e medidas, pesquisa tecnológica para melhor medição e melhor especificação dos direitos de propriedade; criação de um sistema judicial efetivo para reduzir os custos da execução de contratos; e desenvolvimento de instituições para integrar o conhecimento disperso em uma sociedade, bem como para monitorar e mediar acordos e julgar disputas.

Para Bueno (2004), a cooperação necessária para que uma economia de mercado funcione satisfatoriamente só pode ser obtida por meio da confiança nos indivíduos envolvidos em uma negociação ou nas instituições que restringem o comportamento individual, beneficiando essa cooperação. Por isso, os graus de eficiência das sociedades podem variar de acordo com as instituições desenvolvidas, sendo preferidas aquelas que propiciam as formas mais impessoais de transação, uma vez que reduzem os custos de transação entre as partes. Em ambientes institucionais baseados em relações personalísticas, uma empresa precisa, além dos custos inerentes à própria produção, contabilizar os gastos despendidos unicamente para garantir que não será preterida em relação às concorrentes.

Economias que apresentam um desempenho econômico precário são caracterizadas por possuírem uma matriz institucional que não oferece incentivos para atividades de melhoria da produtividade. Segundo North (2005), isto acontece por dois motivos. O primeiro deles é que a estrutura institucional pode ter criado organizações com interesse na estrutura existente. O segundo é que o conhecimento disperso requer uma mistura complexa de instituições e organizações para criar mercados eficazes de produtos e estas economias ainda não encontraram a mistura adequada para obter resultados. Um dos fatores que mais favorecem este problema é o clientelismo, que pode até permitir ampliações substanciais dos mercados econômicos, porém, em mercados políticos, tipicamente resulta em democracias de baixa performance, caracterizadas pelo monopólio, corrupção e despesas direcionadas.

2.2 Corrupção como falha institucional

A teoria econômica clássica considera que o Estado é responsável por remediar falhas de mercado, mediante a produção de bens públicos, cobrança de impostos e garantia de estruturas institucionais, necessárias ao seu adequado funcionamento. De um lado, existe a visão de que as regulações devem ser planejadas para beneficiar as indústrias que compõem determinada

economia, e de outro, prevalece a ideia de que elas devem ter o intuito de reduzir ineficiências para alcançar resultados socialmente ótimos (DREHER; GASSEBNER, 2011).

Independente do propósito que lhe dá origem, o fato é que a intervenção governamental na economia sempre acarretará outros tipos de ineficiências, como má alocação de recursos, excesso de burocracia e corrupção. Acemoglu e Verdier (2000) apresentam uma corrente teórica que enxerga a corrupção governamental como uma evidência da ação dos agentes políticos em benefício próprio, de forma a perpetuar o seu ganho advindo da presença dessas falhas, ao invés de procurar corrigi-las. Blackburn, Bose e Haque (2010) definem a corrupção no setor público como a exploração ilícita ou não autorizada de funcionários públicos que fazem uso de suas posições para obter ganhos pessoais.

Barsukova (2009) enumera as principais manifestações da corrupção, as quais incluem a corrupção empresarial, que consiste em pagamentos informais decorrentes das relações entre empresas e estados; a corrupção corporativa, que é o suborno por uma firma comercial de funcionários de outra; a corrupção cotidiana, que abrange os presentes e pagamentos que consumidores oferecem às autoridades de serviço público; e a corrupção partidária, constituída pela promoção de interesses comerciais através da provisão secreta de fundos para os líderes das partes. O autor observa ainda que o potencial de corrupção depende diretamente do monopólio de agentes específicos sobre o desempenho de um determinado tipo de trabalho, da falta de controle efetivo sobre eles e, inversamente, da probabilidade e gravidade das penalidades por abusos.

De acordo com sua função, é possível classificar as propinas em quatro categorias: a) As que permitem que as transações eficientes ocorram, nos casos em que o governo precisa agir alocando um recurso insuficiente entre indivíduos e firmas; b) As que agem como bônus de incentivos para funcionários desmotivados a realizar o seu trabalho corretamente, pelo salário e nível de monitoramento a que estão expostos. c) As que diminuem os custos impostos pelo governo através de tributos e regulações; d) E as que permitem a execução de negócios ilegais (ROSE-ACKERMAN, 1999).

A existência da corrupção pode reduzir a produtividade do capital de diversas formas. Pode tornar os governos incapazes ou indispostos a alcançar o bem-estar público através da ineficiência, desperdício de renda ou decisões públicas distorcidas. Pode propiciar uma má alocação dos bens de capital, uma vez que projetos que permitam altos ganhos paralelos e menores riscos de detecção serão preferidos em detrimento daqueles que beneficiam o público em geral, assim como empreiteiros mais dispostos a oferecer subornos serão preferidos em relação aos que oferecem o melhor produto. A qualidade dos investimentos também pode cair,

tendo em vista que os mecanismos de controle da qualidade podem ser corrompidos. E a nomeação de servidores constantemente poderá ser feita desconsiderando aspectos como eficiência e capacitação, em razão de nepotismo ou suborno (LAMBSDORFF, 2003).

Além das consequências diretas da corrupção, Maksym (2018) destaca ainda a forma como a política fiscal é afetada pela oportunidade de desviar fundos públicos para uso privado. O autor explica a relação entre “*rent seeking*” e corrupção ao nível das alíquotas de impostos e a composição dos gastos do governo e utilização da dívida pública para financiamento. Isso acontece, por exemplo, quando o governo classifica gastos como investimento público que, na verdade, consistem na transferência de renda para funcionários e apoiadores do governo, como em obras superdimensionadas, realizadas com materiais de baixa qualidade, em que o dinheiro não utilizado é revertido para funcionários públicos.

Barkusova (2009) explica como a corrupção distorce a estrutura do gasto estatal quando políticos e funcionários corruptos direcionam os recursos do Estado para atividades em que há menor controle e maior possibilidade de extorsão de subornos. Isto faz com que o custo para empreender aumente, uma vez que, na prática, o suborno passa a funcionar como mais uma espécie de tributação. Além disso, a corrupção e burocracia associadas ao registro de documentos comerciais são responsáveis por consumir os investimentos.

Assumindo, então, que a presença da corrupção prejudica o propósito da intervenção do governo, este tenderá a buscar evitá-la, por meio de criação de rendas para burocratas, induzindo uma má alocação de recursos e aumentando o tamanho da burocracia. Considerando o custo despendido, prevenir toda a corrupção torna-se inviável, por isso, para muitos, ela é considerada como uma consequência inevitável da intervenção estatal. Esse ponto de vista leva à suposição de que sempre haverá uma parte de burocratas que aceitam suborno, cujo valor pode ser significativo e somente poderá se tornar menos atrativo através dos mecanismos de monitoramento e penalidades, os quais são, em geral, imperfeitos e ineficazes. Dessa forma, para amenizar o impacto dessa situação, é natural haver burocratas em maior quantidade e com maiores salários em ambientes de difícil prevenção e detecção da corrupção (BLACKBURN; BOSE; HAQUE, 2010; ACEMOGLU; VERDIER, 2000).

Para Maksym (2018), há ainda que se considerar uma distinção entre pequenas e grandes corrupções. As primeiras são aquelas que envolvem o suborno dos burocratas responsáveis pela implementação e aplicação das leis. Esse tipo de corrupção pode ajudar a melhorar a eficiência nos casos em que as leis do país são contraproducentes. Já as grandes corrupções estão associadas aos políticos de alto escalão, que são responsáveis por definir a política econômica

do país. Elas possuem um maior impacto nas crises fiscais e um maior potencial de trazer prejuízo ao crescimento da economia.

Diante do exposto, é possível afirmar que, na presença de falhas de mercado relevantes, a alocação ótima de recursos envolve um certo nível de intervenção governamental, associada a uma burocracia grande, rendas para funcionários públicos, e possivelmente corrupção. Quando os burocratas são corruptíveis, o tamanho ótimo do governo será irremediavelmente maior do que quando não há corrupção. Isto não deve ser encarado como motivo para rotular a intervenção do governo como socialmente prejudicial, mas como um preço inevitável a ser pago para contornar as falhas no mercado (ACEMOGLU; VERDIER, 2000).

2.3 Os efeitos da corrupção no valor das firmas

Athanasouli e Goujard (2015) apontam que firmas que possuem um maior nível de exposição à corrupção tendem a apresentar, entre outras características, uma menor qualidade administrativa, um processo de tomada de decisão mais centralizado, funcionários administrativos com níveis menores de educação e investimentos mais baixos em P&D, se comparadas àquelas menos expostas a ambientes corruptos.

A manutenção em muitos países de um grande número de regulamentações necessárias para a legalização de uma empresa, segundo Aidt (2009), existe essencialmente para propiciar a corrupção, uma vez que os empresários acabam julgando mais viável praticar subornos para reduzir as etapas e o tempo de tramitação do processo ou permanecer no ambiente informal do que se submeter à burocracia e ao longo tempo de espera. Esse fato, conforme afirmam Athanasouli e Goujard (2015), pode desencorajar investimentos e estratégias de expansão, além de desviar recursos que deveriam ser destinados à principal atividade econômica da empresa, tornando necessário despender uma quantidade maior de recursos para produzir o mesmo resultado, constituindo uma barreira à eficiência e ao desenvolvimento das organizações.

Barkusova (2009) elenca diversas formas pelas quais a corrupção pode afetar o desenvolvimento econômico, entre as quais podem ser citadas a acumulação de fundos ociosos provenientes de suborno em imóveis, objetos de valor e poupanças em bancos estrangeiros; o tempo que empreendedores precisam gastar conversando com agentes, mesmo quando não pagam subornos; a seleção de empreiteiras ineficientes e financiamento de orçamentos superfaturados em detrimento dos projetos mais eficientes; o encorajamento à criação de regras excessivas, para possibilitar os pagamentos extras; a dificuldade na implementação de uma

política macroeconômica do Estado, uma vez que os agentes corruptos do governo de níveis inferiores condicionam o alcance das metas aos seus próprios interesses.

Ebben e De Vaal (2011) destacam quatro características institucionais que influenciam a relação entre corrupção e desenvolvimento e têm sido reconhecidas como determinantes em vários trabalhos, sendo elas: o sistema político, a estabilidade política, os direitos de propriedade e a cultura. Em sistemas políticos democráticos, a corrupção atua como um recurso de distorção, uma vez que o poder é delegado a burocratas e políticos, sujeitos a controles insuficientes, que tenderão a mudar seu comportamento de forma a reduzir a eficiência, em troca do recebimento de subornos. Em um ambiente de estabilidade política, a corrupção deverá reduzir o crescimento econômico, pois além de usar os recursos e distorcer incentivos, introduz um elemento de irracionalidade no processo de tomada de decisão, causa desigualdade na distribuição de renda e permite que poucos indivíduos bem posicionados se beneficiem das atividades do governo, ao custo do resto da população. Na presença de um sistema de direitos de propriedade, os agentes econômicos não precisam se preocupar com a disponibilidade de seus recursos e são capazes de investi-los de forma produtiva. Nesse ambiente, a presença da corrupção reduz o crescimento econômico através do uso indevido de recursos e distorção dos incentivos tanto para os agentes econômicos como para os funcionários governamentais. A última característica, a qual é atribuído alto valor, é a cultura, pois ela perpassa por todas as dimensões que representam problemas fundamentais das sociedades, como distância de poder, individualismo, evasão de incerteza e orientação a longo prazo. A cultura origina instituições informais e é uma fonte de dependência da trajetória, uma vez que, ainda que regras formais possam ser mudadas repentinamente, as restrições informais derivadas culturalmente não serão.

A exposição das empresas a países corruptos pode representar perdas financeiras significativas, pois é provável que elas precisem se engajar em transações de mercado dispendiosas e transformações menos eficientes, tendo em vista que esses países possivelmente possuam crescimento econômico, estabilidade financeira e serviços de infraestrutura deficientes. Um nível elevado de corrupção também está comumente associado a maiores custos de empréstimos, pior governança corporativa e menor valorização de ações. Todas essas características contribuem para que as empresas que operam em países altamente corruptos tenham retornos mais baixos em relação às empresas localizadas em países que dispõem de um contexto institucional mais favorável (KIM; PAPANASTASSIOU; NGUYEN, 2017).

Apesar de existir uma tendência geral que aponta para o efeito negativo do nível de corrupção sobre a taxa de desenvolvimento econômico, a literatura retrata também situações em que esta influência pode ser positiva, nas quais a corrupção funcionaria como um

amortecedor de mudanças institucionais, removendo a tensão entre as normas ultrapassadas e emergentes. Esta abordagem considera a corrupção como uma forma de redistribuição de recursos alternativa a uma luta armada pelo poder, de forma que a escala de corrupção será tanto maior quanto mais divergentes forem os objetivos entre a ordem que dominava aquela sociedade e a que está assumindo o poder. Além disso, a corrupção serviria de mediadora entre o Estado e as pessoas; promoveria o empreendedorismo, por meio da flexibilização dos entraves burocráticos; e evidenciaria a correlação real entre oferta e procura dos bens e serviços fornecidos pelo Estado, possibilitando o equilíbrio dos preços (BARKUSOVA, 2009).

Méon e Sekkat (2005) explicam essa ideia, relatando a existência de duas vertentes. De um lado, a hipótese denominada “graxa na engrenagem”, que enxerga que a corrupção, quando associada a uma baixa qualidade de governança e mau funcionamento da burocracia, pode reduzir a inconveniência e facilitar as transações, sendo benéfica no contexto em que está inserida. Já a outra vertente argumenta que, nas mesmas circunstâncias, a corrupção também pode impor custos adicionais às transações, atuando como “areia na engrenagem”.

Para Dreher e Gassebner (2011), dependendo da forma como se encare as finalidades e efeitos da intervenção regulatória, ela pode ser vista como benéfica ou prejudicial e, de igual modo, as maneiras de burlar os regulamentos podem ou não ser bem aceitos. Os autores relatam que, em países corruptos, o suborno de funcionários pode facilitar a atividade empresarial através da liberação de licenças, reduzir o tempo despendido em filas lentas nos escritórios públicos e, inclusive, pode melhorar a qualidade do serviço oferecido, aumentando a atratividade dos empregos na administração pública, uma vez que os subornos recebidos podem ser encarados como “complementos salariais”. Méon e Weill (2010) corroboram com a hipótese, afirmando que a corrupção pode ser positiva aliviando as distorções causadas por instituições que funcionam mal. Entende-se, neste contexto, que a burocracia ineficiente representa um impedimento à atividade econômica e que a “graxa” ajuda a contorná-lo.

Miranda (2016) contraria a suposição de que a corrupção pode ser beneficiadora do bem-estar econômico, primeiro porque nem todas as propinas promovem resultados de melhoria da eficiência, há aquelas que propiciam, por exemplo, violações na legislação ambiental, evasão fiscal e imunidade para o crime organizado. Além disso, é possível que funcionários corruptos sintam-se estimulados a gerar mais escassez e atrasos, para fomentar o pagamento de propinas, e que a tolerância com a corrupção encoraje mais indivíduos e instituições a se engajar em processos corruptos. Finalmente, uma das grandes consequências negativas da continuidade e disseminação da corrupção em uma sociedade, é que estas comprometem progressivamente a legitimidade do governo.

Há a ideia de que a corrupção só existe enquanto as regras institucionais vigentes prejudicam os objetivos da elite dominante, e que desapareceria naturalmente com a substituição dessas regras, pois, nesse caso, sua ação positiva em compensar os desencontros institucionais seria encerrada. No entanto, as experiências práticas demonstraram que, mesmo após transformações sociopolíticas e econômicas ou surtos de modernização em países em desenvolvimento, a corrupção não foi extinta ou diminuiu de forma considerável. Barkusova (2009) conclui que o impacto da corrupção no crescimento econômico está relacionado à escala em que está presente, considerando que, em pequena quantidade, ela pode ser benéfica, mas que a sua disseminação pode bloquear o desenvolvimento econômico.

3. METODOLOGIA

3.1 Amostra dos dados e operacionalização das variáveis

Para investigar as hipóteses enunciadas sobre a relação entre o nível de corrupção e o valor das empresas, foi utilizada uma amostra de 18.380 firmas localizadas em 103 países, considerando os anos de 2006 a 2015, totalizando 183.800 observações. O valor da empresa é representado neste estudo pelo Q de Tobin, e as variáveis cujo efeito foi estudado foram: (1) Investimentos em bens de capital; (2) Investimentos de longo prazo; (3) Investimentos de curto prazo; (4) Investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D); (5) Índice de corrupção.

O Q de Tobin é a razão obtida pela divisão do valor de mercado de uma empresa pelo valor contábil de seus ativos. Essa variável é comumente encontrada como variável *proxy* para o valor da empresa (COAD, 2011; BARTRAM; BROWN; CONRAD, 2011; CHEN; KING, 2014) com a justificativa de que os ganhos de desempenho futuro obtidos por meio do comportamento apropriado podem ser antecipados no mercado de ações e, assim, podem ser incluídos no valor de mercado atual de uma empresa (COAD, 2011).

Os investimentos de curto e longo prazo são considerados na análise do valor da empresa, pelas evidências encontradas na literatura da influência que podem exercer no comportamento da variável estudada. Flammer e Bansal (2016) concluíram que empresas orientadas a longo prazo elevam seus valores, uma vez que fornecem incentivos a longo prazo para sua equipe de gestão, aliviando a propensão dos gerentes a se concentrarem em investimentos que visam apenas atingir metas de curto prazo, mesmo que esses projetos sejam menos valiosos que os de longo prazo. De forma inversa, os investimentos de curto prazo tendem a diminuir o valor da empresa, à medida que os gerentes recusam oportunidades valiosas de investimento. Por sua vez, os investimentos em bens de capital foram incluídos como variável de controle, pois, conforme Gupta, Banerjee e Onur (2017), ela consegue capturar o crescimento e o investimento de uma empresa.

Os investimentos em P&D foram considerados pela sua característica de poder provocar aumento na produtividade das empresas, melhorando a qualidade ou reduzindo os custos de produção de bens existentes ou acrescentando novos bens ao *mix* de produtos finais. Isto acarreta aumento no lucro, redução de preços e realocações de fatores, além de alterar as entradas e saídas da firma. Esses investimentos podem estar relacionados à invenção de novos métodos de produção ou a criação de bens novos e melhorados, e também podem se distinguir

pelo financiamento público ou privado, e interno ou externo à empresa. (HALL; MAIRESSE; MOHNEN, 2010)

A fonte dos dados financeiros referentes às variáveis de análise deste estudo é a plataforma *Capital IQ* da *Standard & Poor's* (S&P), que reúne uma base de dados de mais de 1 milhão de firmas dos diversos países do mundo. Já o índice utilizado para representar a influência da corrupção, pertence à base de dados divulgada pela *Political Risk Services* (PRS)¹ e expressa a percepção da corrupção em um determinado país em uma escala de 0 (percebido como altamente corrupto) a 1 (percebido como altamente honesto) – conforme a base, o índice foi normalizado por meio de uma transformação monotônica nos dados, facilitando a compreensão dos limites da escala.

A corrupção trata-se de uma atividade clandestina e, portanto, difícil de medir empiricamente. Apesar disso, organizações como a *Corporação Internacional de Negócios* (BIC), a *Political Risk Services Incorporated* e a *Transparency International* vêm fornecendo estimativas da atividade corrupta consideradas cada vez mais confiáveis, construídas com base em questionários respondidos no mundo todo, cujas respostas são utilizadas para identificar o quanto a corrupção é percebida como existente naquele ambiente. As pesquisas utilizam metodologias diferentes, mas os índices são altamente correlacionados entre si e todos altamente correlacionados com as principais variáveis econômicas, por isso acredita-se que, de fato, estão medindo representativamente o mesmo fenômeno (BLACKBURN; BOSE; HAQUE, 2010).

No Quadro 1 abaixo estão listados os 103 países em que estão localizadas as firmas cujos dados compõem a amostra utilizada nesta pesquisa.

Quadro 1 - Lista de países de origem das firmas da amostra

Nº	País	Nº	País	Nº	País
1	África do Sul	36	Finlândia	71	Noruega
2	Alemanha	37	França	72	Nova Zelândia
3	Antígua e Barbuda	38	Gana	73	Omã
4	Antilhas Neerlandesas	39	Gibraltar	74	Países Baixos
5	Arábia Saudita	40	Grécia	75	Palestina
6	Argentina	41	Guiana Francesa	76	Panamá
7	Austrália	42	Hong Kong	77	Papua-Nova Guiné
8	Áustria	43	Hungria	78	Paquistão

¹ <https://www.prsgroup.com/>

9	Bahamas	44	Ilha de Man	79	Peru
10	Bahrein	45	Ilhas Cayman	80	Polônia
11	Bangladesh	46	Ilhas do Canal	81	Portugal
12	Bélgica	47	Ilhas Malvinas	82	Qatar
13	Bermuda	48	Ilhas Marshall	83	Quênia
14	Botswana	49	Ilhas Virgens Britânicas	84	Reino Unido
15	Brasil	50	Índia	85	República Tcheca
16	Bulgária	51	Indonésia	86	Romênia
17	Camboja	52	Irlanda	87	Rússia
18	Canadá	53	Islândia	88	Sérvia
19	Cazaquistão	54	Israel	89	Singapura
20	Chile	55	Itália	90	Sri Lanka
21	China	56	Jamaica	91	Suazilândia
22	Colômbia	57	Japão	92	Sudão
23	Coréia do Sul	58	Jordânia	93	Suécia
24	Croácia	59	Kuwait	94	Suíça
25	Curaçao	60	Letônia	95	Tailândia
26	Chipre	61	Libéria	96	Taiwan
27	Dinamarca	62	Lituânia	97	Trindade e Tobago
28	Egito	63	Luxemburgo	98	Tunísia
29	Emirados Árabes	64	Malásia	99	Turquia
30	Eslováquia	65	Malta	100	Uganda
31	Eslovênia	66	Marrocos	101	Vietnã
32	Espanha	67	Maurícia	102	Zâmbia
33	Estados Unidos	68	México	103	Zimbabwe
34	Estônia	69	Namíbia		
35	Filipinas	70	Nigéria		

Fonte: Elaboração própria (2019)

3.2 Modelos econométricos

Serão estimados dois modelos econométricos. O primeiro, descrito na Equação 1 abaixo, será utilizado na primeira etapa do estudo, considerando os dados dos anos 2006 a 2015, dispostos em painel.

$$\log(q_{tobin}) = \alpha + \beta_1 \log(capex) + \beta_2 \log(tc_{stin}) + \beta_3 \log(ltin) + \beta_4 \log(p\&d) + \beta_5 (corrup_{prs}) + \delta + \varepsilon \quad (1)$$

Já a Equação 2 será empregada na segunda etapa, em que será considerado apenas o ano de 2015 e aplicada a técnica da regressão quantílica.

$$\log(q_{tobin}) = \alpha + \beta_1 \log(capex) + \beta_2 \log(tc_stinv) + \beta_3 \log(ltinv) + \beta_4(corrup_prs) + \delta + \varepsilon \quad (2)$$

Nas equações estimadas, a variável dependente é q_{tobin} , que representa o Q de Tobin obtido para cada empresa. E as variáveis independentes são: $capex$, que corresponde aos investimentos em bens de capital; os investimentos de curto e longo prazo, que são demonstrados nas variáveis tc_stinv e $ltinv$, respectivamente; $p\&d$, que representa os investimentos em pesquisa e desenvolvimento e a variável $corrup_prs$, que corresponde ao índice de percepção da corrupção.

A utilização da escala logarítmica tem o propósito de reduzir a escala numérica de modo a facilitar a regressão linear e conferir maior poder de explicação à equação. Os efeitos de heterogeneidade da amostra são representados pelo parâmetro δ e os demais fatores que possam influenciar o comportamento do modelo são capturados pelo erro, representado por ε .

3.3 Método de estimação

3.3.1 Efeitos fixos e aleatórios

De acordo com Cameron e Trivedi (2009), o modelo geral de regressão para a variável dependente y_{it} é dado por:

$$y_{it} = \alpha_i + x'_{it}\beta + \varepsilon_{it}$$

em que x'_{it} são os regressores, α_i são os efeitos individuais específicos, e ε_{it} é o erro idiossincrático.

A diferença entre os modelos de efeitos fixos e aleatórios está no termo α_i , que, no primeiro caso podem ser correlacionados com os regressores x'_{it} . Isto pode permitir uma forma limitada de endogeneidade, de forma que, para se obter uma estimativa consistente, é necessária a eliminação ou controle dos efeitos fixos. Já no modelo de efeitos aleatórios, assume-se que o α_i é puramente aleatório, implicando que necessariamente os efeitos a nível individual não estão correlacionados com os regressores. Na regressão realizada com o modelo de efeitos aleatórios, são estimados todos os coeficientes, inclusive dos regressores que não variam no

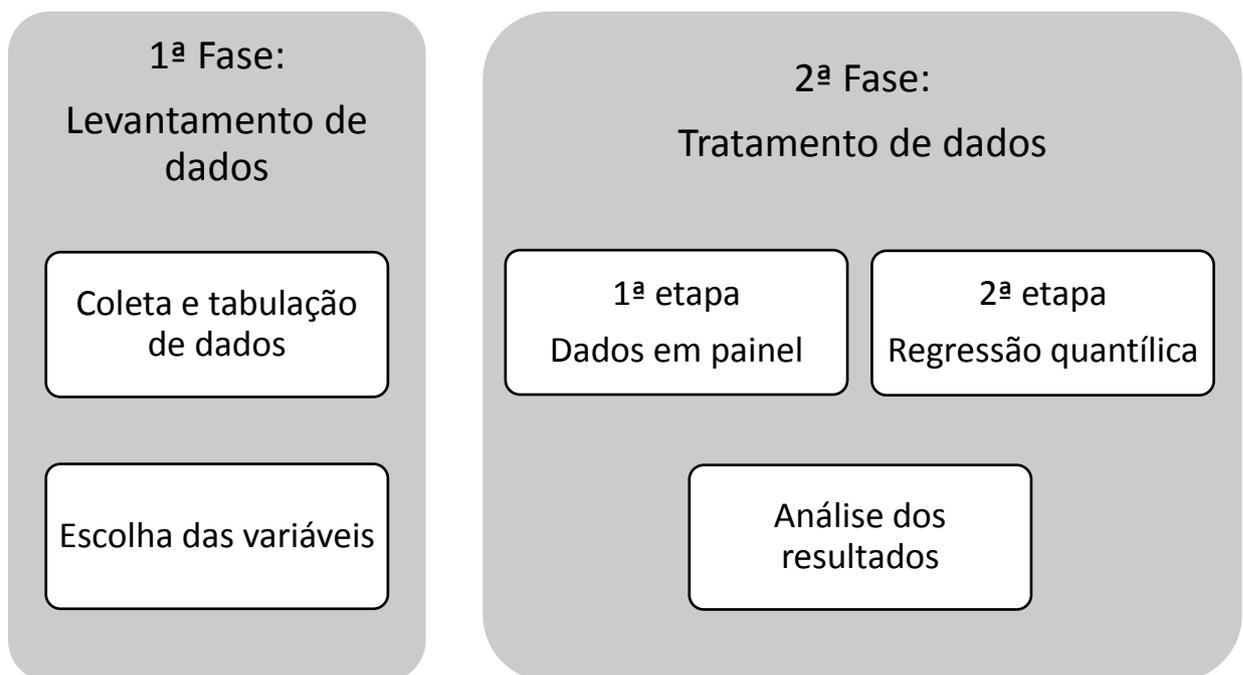
tempo, porém essas estimativas são inconsistentes caso o modelo de efeitos fixos seja apropriado.

3.3.2 Regressão quantílica

Considerando a necessidade de analisar o efeito da corrupção em situações diversas, as quais incluem empresas de portes, valores de mercado e ambientes institucionais diferentes, optou-se por aplicar o método de regressão quantílica, uma vez que a regressão linear convencional dificulta a captura adequada do comportamento da variável em uma amostra tão heterogênea. Isso acontece porque, conforme Koenker (2005), a reta de regressão fornece um grande resumo das médias das distribuições correspondentes ao conjunto de variáveis, enquanto na regressão quantílica é possível computar várias curvas de regressão relativas aos vários pontos percentuais das distribuições e assim obter uma imagem mais completa do conjunto. Serão demonstrados, para efeito de comparação, também os resultados da regressão linear convencional, utilizando o método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO).

A Figura 1 resume as fases e as respectivas etapas adotadas na metodologia deste trabalho para obtenção dos resultados e satisfação dos objetivos estabelecidos.

Figura 1 - Fases dos procedimentos metodológicos



Fonte: Elaboração própria (2019)

3.4 Interpretação das estimativas - Elasticidades

Uma forma de medir o impacto das mudanças em um regressor na variável dependente é por meio dos conceitos de elasticidade e semielasticidade. Conforme Cameron e Travedi (2009), a elasticidade mede a mudança proporcional causada em y (variável dependente) a partir de uma dada mudança proporcional ocorrida em x (variável independente), e é dada por:

$$\varepsilon = \frac{\partial y}{\partial x} \times \frac{x}{y}$$

Conhecer a elasticidade das variáveis é bastante útil, pois esta é uma medida sem escala, que permite a fácil verificação da real dimensão do efeito de cada variável analisada sobre a variável dependente. Já a semielasticidade é uma medida híbrida, que mede a mudança proporcional em y , associada à mudança de uma unidade em x . Seu cálculo é dado por:

$$\frac{\Delta y / y}{\Delta x} = \frac{\Delta y}{\Delta x} \times \frac{1}{y} = \frac{\partial y}{\partial x} \times \frac{1}{y}$$

As duas medidas serão empregadas neste trabalho, para verificar as mudanças ocorridas na variável dependente (Q de Tobin) relacionadas a cada uma das demais variáveis do modelo. A relação com o índice de corrupção será analisada a partir do uso da semielasticidade, enquanto todas as outras serão estudadas utilizando o conceito de elasticidade.

3.5 Estatísticas do modelo

3.5.1 Teste de Hausman

O teste de Hausman (1978) é empregado para indicar se os fatores de heterogeneidade da amostra são ou não significativamente correlacionados com os regressores adotados no modelo. Na estimação de modelos com efeitos fixos e aleatórios, em que o segundo é caracterizado por excluir os possíveis efeitos de heterogeneidade, o teste de hipótese constitui-se da verificação dos parâmetros do modelo de efeitos fixos, para analisar se este é consistente com o estimador de efeitos aleatórios.

A hipótese nula define que a exclusão dos efeitos fixos não implica em diferenças sistemáticas sobre os regressores. Uma vez aceita, esta hipótese sugere que o modelo de efeitos aleatórios deve ser adotado como o mais adequado. Contudo, caso o teste aponte para a rejeição desta hipótese, demonstrando haver correlação significativa entre os efeitos fixos da amostra e os regressores, o modelo adotado deve ser o de efeitos fixos.

3.5.2 Teste de heterocedasticidade

O teste de heterocedasticidade é resultado das contribuições de Breusch–Pagan (1979) e Cook–Weisberg (1983) e tem o propósito de observar se a variância do erro estocástico inerente ao modelo é ou não constante. A hipótese nula considera a variância constante e distribuição normal dos erros, caracterizando a homocedasticidade, que confere ao modelo estimativas eficientes dos parâmetros. Por outro lado, a presença da heterocedasticidade, verificada na hipótese alternativa, resulta em estimativas tendenciosas de erro-padrão, de forma que os testes *t-student* e *F* são afetados, bem como os intervalos de confiança.

3.5.3 Teste de autocorrelação serial

O teste de autocorrelação serial utilizado foi o proposto por Wooldridge (2002), o qual verifica se os erros do modelo possuem resíduos autocorrelacionados. O teste é realizado a partir da obtenção das estimativas dos resíduos do modelo, que devem ser iguais a $-0,5$ para não rejeição da hipótese nula de que os erros não são correlacionados. A violação dessa condição implica na presença de autocorrelação serial dos resíduos, o que pode trazer prejuízos à adequada estimação dos parâmetros.

3.6 Robustez da técnica

3.6.1 Corretores

3.6.1.1 Corretor de resíduos agrupados (Cluster)

Para que a validade de um modelo de regressão linear seja atestada, ele precisa satisfazer três pressupostos: a exogeneidade dos regressores, homocedasticidade e possuir observações condicionalmente não correlacionadas. Quando essas condições são violadas, é necessária a

utilização de corretores, pois as estimativas obtidas não são confiáveis. Para dados de séries temporais, os erros podem ser serialmente correlacionados quando a amostra é de unidades independentes, mas os erros para os indivíduos dentro de cada unidade são correlacionados, ou quando há correlação ao longo do tempo para um determinado indivíduo (CAMERON; TRAVEDI, 2009).

Estando satisfeita apenas a primeira condição, mas não a de homocedasticidade e de não autocorrelação serial, pode-se utilizar um estimador robusto de *cluster* (agrupamento), dado por:

$$\hat{V}_{cluster} = (X'X)^{-1} \left(\frac{G}{G-1} \frac{N-1}{N-k} \sum_g X_g \hat{u}_g \hat{u}_g' X_g' \right) (X'X)^{-1}$$

onde $g = 1, \dots, G$ representa o agrupamento, \hat{u}_g é o vetor de resíduos para as observações no antigo grupo, e X_g é uma matriz dos regressores para as observações no g -ésimo grupo. As principais suposições feitas são a independência de erros entre os grupos e que o número de grupos $G \rightarrow \infty$.

As estimativas obtidas após a aplicação desse corretor são robustas tanto na presença de heterocedasticidade, quanto de autocorrelação entre os resíduos. Os chamados “erros padrão robustos de *cluster*” devem ser usados quando os dados são agrupados, sendo, portanto, aplicáveis à primeira etapa deste estudo.

3.6.1.2 Corretor de White

Quando apenas a condição de homocedasticidade é violada, utiliza-se o corretor introduzido por White (1980), dado por:

$$\hat{V}_{robust} = (X'X)^{-1} \left(\frac{N}{N-k} \sum_i \hat{u}_i^2 x_i x_i' \right) (X'X)^{-1}$$

3.6.2 Método de Bootstrap

Para assegurar a confiabilidade dos resultados, considerando a heterogeneidade da amostra, foi utilizado o Método de *Bootstrap*, que consiste em uma técnica de reamostragem, cujo princípio está associado à origem de um conjunto novo de dados a partir das iterações do conjunto original (EFRON; TIBISHIRANI, 1993). O método é empregado principalmente para fornecer estimativas de erro padrão mais consistentes nos casos em que as expressões analíticas

são bastante complicadas (CAMERON; TRIVEDI, 2009). Neste estudo, o número de replicações adotado para a amostra foi o de 50, quantidade padrão apresentada por Cameron e Trivedi (2009).

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentados a análise descritiva dos dados utilizados e os resultados obtidos a partir do modelo estimado. Além disso, serão apresentadas as análises realizadas e a determinação das hipóteses formuladas e testadas ao longo do estudo. Posteriormente, esses resultados serão confrontados com aqueles encontrados em outras pesquisas recentes. O capítulo será dividido entre os resultados da primeira etapa, em que foi utilizada a técnica de dados em painel, e da segunda etapa, referente ao emprego da técnica de regressão quantílica.

4.1 Primeira etapa: Dados em painel

4.1.1 Análise descritiva dos dados

Nesta primeira etapa, os dados relativos às firmas dos 103 países que compõem a amostra foram dispostos em painel. Na Tabela 1 podem ser observadas as estatísticas descritivas das variáveis analisadas. São elas: Q de Tobin (q_tobin); Investimentos em P&D ($p\&d$); Investimentos em bens de capital ($capex$); Investimentos de longo prazo ($ltinv$); Investimentos de curto prazo (tc_stin); Índice de percepção da corrupção ($corrup_prs$). São apresentados os valores da média, desvio padrão, valores mínimos e máximos e coeficiente de variação.

Tabela 1 - Estatística descritiva das variáveis do modelo 1

Variável	Obs	Média	Desvio padrão	Min	Max	Coefficiente de Variação
q_tobin	143850	8.822507	616.241	6.32e-07	150866.6	6985%
$p\&d$	164167	35.03144	329.459	-32.8	13594.4	940%
$capex$	161810	149.1305	985.7131	-3613.3	50231.3	661%
$ltinv$	162747	724.2741	11242.03	-82.5	578105.7	1552%
tc_stin	162933	368.8004	2999.763	-7.86	503437.4	813%
$corrup_prs$	175060	0.384829	0.179295	0	1	47%

Fonte: Elaboração própria (2019)

As informações descritas na Tabela 1 mostram que o grupo amostral de firmas, durante o período analisado, despendeu maiores valores em investimentos de longo prazo, com um valor médio bastante superior aos demais, da ordem de 724 milhões de dólares por ano, podendo chegar ao valor de 578 bilhões. Em seguida, estão os investimentos de curto prazo, que têm em média o valor de 368 milhões de dólares, variando até o máximo de 503 bilhões de dólares por ano.

Os investimentos em bens de capital apresentaram uma média de aproximadamente 149 milhões de dólares, variando no intervalo entre aproximadamente -3,6 e 50 bilhões de dólares. Os investimentos em P&D obtiveram média de 35 milhões de dólares por ano, com valores variando de -32,8 milhões a 13,5 bilhões de dólares anuais. Uma possível explicação para os valores negativos é uma alta carga de tributação, que pode ter superado os valores dos investimentos.

A variável dependente Q de Tobin apresentou média de 8,82, com desvio padrão de 616, e chegando a atingir o valor máximo de 150866.6. Por fim, o índice de percepção da corrupção, que foi normalizado em uma escala que varia de 0 a 1, na amostra considerada possui o valor médio de aproximadamente 0,38, o que significa que, em média, os países da amostra apresentam grande risco de corrupção.

4.1.2 Resultados do modelo econométrico

Tabela 2 - Amostra total - Efeitos fixos e aleatórios - log(q de Tobin)

Variáveis	1 Efeitos Fixos Robusto	2 Efeitos Aleatórios
log_capex	0.0172*** (0.00606)	-0.0370*** (0.00362)
log_tc_stinv	0.0447*** (0.00885)	0.0425*** (0.00463)
log_ltinv	-0.00187 (0.00446)	-0.0228*** (0.00268)
log_rd	-0.0614*** (0.00762)	0.00471 (0.00379)
corrup_prs	0.0734 (0.0751)	0.00570 (0.0453)
Constant	-0.321*** (0.0574)	-0.127*** (0.0277)
Teste de Heterocedasticidade (Chi2)	5.4e+36	
<i>p-value</i>	0	
Teste de Autocorrelação Serial (Chi2)	1707.34	
<i>p-value</i>	0	
R ²	0.009	
Teste de Hausman (Chi2)	1006.67	
<i>p-value</i>	0	

Legenda: Níveis de significância: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Nota: Os valores entre parênteses representam as estimativas robustas de erro padrão.

Nota²: Na presença de heterocedasticidade e autocorrelação serial, a matriz foi corrigida pelo corretor de resíduos agrupados (cluster).

Fonte: Elaboração própria (2019)

A Tabela 2 apresenta as estimativas obtidas a partir do modelo utilizado, considerando a utilização do método de Mínimos Quadrados Ordinários com efeitos fixos e aleatórios. São demonstradas as elasticidades entre as variáveis investimentos em bens de capital, investimentos de curto prazo, investimentos de longo prazo, investimentos em pesquisa e desenvolvimento, índice de corrupção e a variável dependente q de Tobin.

A aplicação do teste de Hausman demonstrou que não se pode excluir a hipótese de correlação entre os efeitos-controle e os regressores, de modo que, neste caso, o uso do método de efeitos fixos é mais apropriado. Além disso, o teste de heterocedasticidade (Teste de Breusch-Pagan/Cook-Weisberg) demonstrou rejeitar a hipótese nula de variância homocedástica ao nível de 1% e o teste de autocorrelação serial (Teste de Wooldridge) demonstrou rejeitar a hipótese nula de ausência de resíduos autocorrelacionados ao nível de 1%. Foi feita a correção do modelo utilizando o corretor de resíduos agrupados para a heterocedasticidade e autocorrelação serial.

Os parâmetros estimados para a relação entre as variáveis investimentos em bens de capital, investimentos a curto prazo e investimentos em P&D apresentaram significância estatística a 1%. As elasticidades apontam que para cada 1% de aumento nos investimentos em bens de capital, há um aumento de 0,0172 no q de Tobin das firmas. De igual modo, cada 1% de aumento nos investimentos de curto prazo acarreta um aumento de 0,0447 no valor de mercado das firmas.

Por outro lado, tanto os investimentos de longo prazo, quanto os investimentos em P&D impactam negativamente o valor do q de Tobin, com coeficientes de -0,00187 e -0,0614, respectivamente. O índice de corrupção, por sua vez, demonstra ter o maior efeito dentre as variáveis analisadas sobre o valor de mercado das firmas, apresentando um impacto de 0,0734 a cada 1% de melhoria ou diminuição do risco de haver corrupção no ambiente organizacional. Contudo, os resultados estimados para esta variável não apresentaram significância estatística. Isto pode indicar um possível viés na utilização da técnica de regressão centrada na média. Neste caso, a técnica de regressão quantílica pode tornar-se mais adequada, pois permite a visualização dos efeitos significativos conforme diferentes pontos da distribuição condicional.

4.2 Segunda etapa: Regressão quantílica

4.2.1 Análise descritiva da amostra

Nesta seção são apresentadas as análises da estatística descritiva das variáveis utilizadas no modelo, considerando apenas os dados relativos ao ano de 2015. São estas variáveis: Investimentos em bens de capital, Investimentos de longo prazo, Investimentos de curto prazo, Índice de Percepção da Corrupção e Q de Tobin. As informações contidas na Tabela 3 referem-se aos valores de média, desvio padrão, valores mínimos e máximos e coeficiente de variação.

Tabela 3 – Estatística descritiva das variáveis do modelo 2

Variável	Obs	Média	Desvio padrão	Min	Max	Coefficiente de Variação
q_tobin	18372	21.39984	1249.437	0.00012	150866.6	5839%
capex	18380	141.8807	934.2574	-3613.3	33550.2	658%
ltinv	18380	763.4927	11684.44	-0.0170	544313.9	1530%
tc_stinv	18380	390.0914	2578.782	-0.2490	102314	661%
corrup_prs	17506	0.35469	0.186444	0.0800	0.92	53%

Fonte: Elaboração própria (2019)

Mais uma vez, é possível perceber que neste ano a média dos valores despendidos com investimentos de longo prazo também superou os valores gastos com os demais tipos de investimentos, sendo da ordem de 763 milhões de dólares por ano, variando no intervalo de -0,017 a 544 bilhões de dólares. Os investimentos em bens de capital apresentaram valor médio de 141 milhões de dólares, atingindo o valor máximo de 33 bilhões de dólares. Os investimentos de curto prazo, por sua vez, obtiveram média de 390 milhões de dólares por ano, com valor máximo de 102 bilhões de dólares.

O índice de percepção da corrupção, no ano de 2015, variou entre valores de 0,08 a 0,92 e apresentou média de 0,35, inferior à média encontrada no período total de 2006 a 2015. Este valor, mais uma vez, caracteriza a amostra como exposta a um grande risco de corrupção. E a variável dependente q de Tobin obteve média de 21,39 e coeficiente de variação bastante elevado, no valor de 5839%, o que demonstra o nível de discrepância entre os valores da amostra.

O coeficiente de variação, que é dado pela razão entre o desvio padrão e a média, mede a variabilidade da amostra (GUIMARÃES, 2008). Os elevados valores que foram obtidos para esse parâmetro mostram que a média não é uma medida representativa do conjunto de dados, pois evidenciam a alta dispersão dos dados e um possível comportamento não uniforme ao longo da sua distribuição. Isto torna a regressão quantílica uma técnica mais apropriada para a análise desses dados do que a técnica tradicional centrada na média da distribuição, uma vez que, conforme Koenker (2005) explica, a curva de regressão consiste em um resumo das médias das distribuições, que geralmente representa uma imagem incompleta dos dados. Enquanto a

regressão quantílica considera várias curvas correspondentes a diferentes pontos percentuais ao longo da distribuição.

4.2.2 Resultados do modelo econométrico

Nesta seção serão apresentados os resultados obtidos, para o ano de 2015, a partir da utilização dos métodos: I) Mínimos Quadrados Ordinários e II) Regressão quantílica. Por meio dos resultados encontrados, serão analisados os efeitos das variáveis estudadas sobre o valor das empresas, representado pelo q de Tobin. A opção de aplicar os dois métodos para estudo do ano de 2015 tem o objetivo de proporcionar a comparação dos resultados decorrentes de cada um deles, permitindo visualizar a adequação do método à finalidade do estudo e a concordância ou não dos resultados.

4.2.2.1 Análise dos Resultados sob o Método dos Mínimos Quadrados Ordinários

Estão representadas na Tabela 4 as estimativas do modelo econométrico utilizando o método dos Mínimos Quadrados Ordinários, relacionando à variável dependente analisada q de Tobin aos investimentos em bens de capital, investimentos de curto e longo prazo e índice de corrupção.

Tabela 4 – Resultados da regressão linear utilizando o método MQO

Variáveis	log_qtobin
log_capex	-0.0247*** (0.00555)
log_tc_stinv	0.0998*** (0.00773)
log_ltinv	-0.0795*** (0.00474)
corrup_prs	0.130** (0.0606)
Constante	-0.544*** (0.0342)
Teste de Heterocedasticidade (Chi2)	19.48
<i>p-value</i>	0
R ²	0.038

Legenda: Níveis de significância: *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Nota: Os valores entre parênteses representam as estimativas robustas de erro padrão.

Nota²: Na presença de heterocedasticidade, a matriz foi corrigida pelo corretor de White.

Fonte: Elaboração própria (2019)

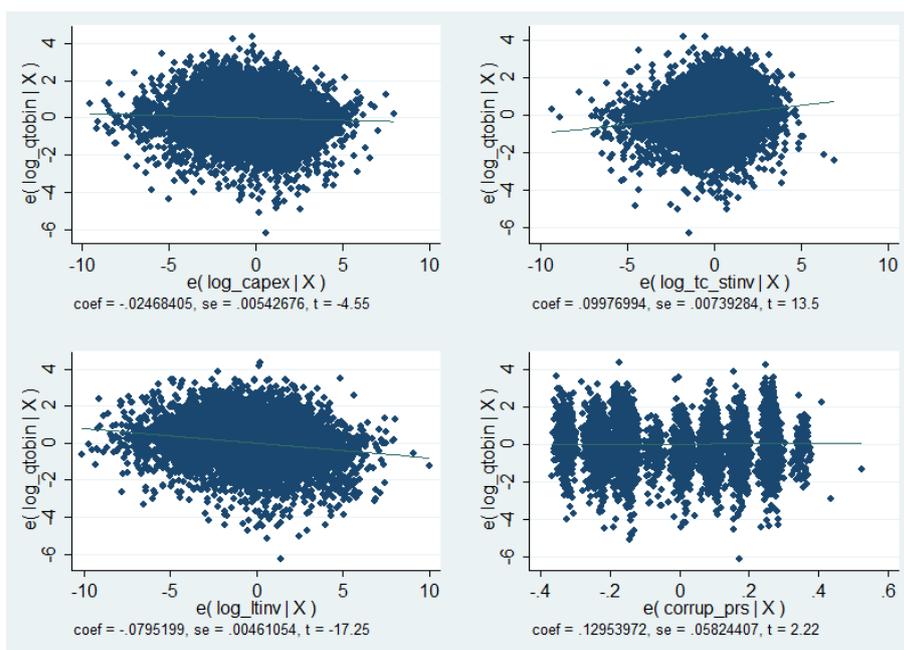
Com exceção do coeficiente do índice de corrupção, que possui significância a nível de 5%, os parâmetros estimados para as demais variáveis apresentaram significância estatística de 1%. Dessa forma, observa-se que para cada aumento de 1% nos investimentos em bens de capital, haverá um decréscimo de -0,024% no q de Tobin. Já para os investimentos de curto prazo, há uma relação positiva, em que 1% de aumento nesse tipo de investimento acarreta um aumento de 0,099% no q de Tobin.

Os investimentos de longo prazo, por sua vez, contribuem negativamente para o crescimento do q de Tobin, de modo que a cada 1% de aumento no valor desses investimentos, existe uma redução de -0,079% no q de Tobin. Entre todas as variáveis analisadas, o índice de percepção da corrupção demonstrou causar o maior impacto no valor das firmas, contribuindo positivamente com o coeficiente de 0,130% a cada 1% de melhoria no índice.

O teste de heterocedasticidade (Teste de Breusch-Pagan/Cook-Weisberg) demonstrou rejeitar a hipótese nula de variância homocedástica ao nível de significância de 1%, indicando que a variância do erro estocástico não é constante. Para corrigir os possíveis efeitos tendenciosos, foi utilizado o corretor de White (1980).

As relações demonstradas na tabela também podem ser visualizadas por meio dos gráficos de dispersão. A Figura 2 mostra as retas que descrevem o comportamento da variável dependente (q de Tobin) na presença de alterações nas variáveis independentes analisadas no modelo.

Figura 2 - Gráficos de dispersão da amostra



Fonte: Elaboração própria (2019)

As retas retratam o comportamento da variável q de Tobin, em relação a cada variável independente abrangida pelo modelo estimado. O primeiro gráfico refere-se à variável independente investimentos em bens de capital. É possível notar que a inclinação da reta é bastante inexpressiva, o que demonstra que o impacto desta variável sobre o q de Tobin é baixo, apesar de significativo.

Já o gráfico seguinte mostra que o efeito dos investimentos de curto prazo é mais elevado, uma vez que a reta estimada possui uma inclinação maior, além de ser ascendente, demonstrando que o impacto desta variável sobre o q de Tobin é positivo.

As variações nos investimentos de longo prazo resultaram em uma reta de inclinação moderada, que demonstra uma influência menor desta variável sobre o q de Tobin do que a exercida pelos investimentos de curto prazo, porém maior que a dos investimentos em bens de capital. Também observa-se que, ao contrário dos investimentos de curto prazo, essa variável contribui negativamente para o q de Tobin.

O último gráfico descreve o comportamento da variável dependente em relação à influência exercida pelo índice de percepção da corrupção. Apesar de, na Tabela 4, este índice apresentar o maior impacto sobre o q de Tobin entre as variáveis inclusas no modelo, a reta não consegue transmitir fielmente a dimensão deste efeito, uma vez que praticamente não há inclinação da reta. Isto possivelmente se deve à forte presença de *outliers*, que podem ser observados no gráfico, dificultando a identificação precisa do comportamento das variáveis. Este aspecto pode indicar que a técnica de regressão convencional (MQO) não é a mais apropriada para o estudo destas variáveis.

4.2.2.2 Análise dos Resultados sob o Método de Regressão Quantílica

A seção 4.2.2.1 estimou o valor médio do efeito das variáveis sobre o q de Tobin, atribuindo ao Índice de Percepção da Corrupção uma contribuição positiva. Para possibilitar o teste das hipóteses levantadas neste estudo e verificar se há diferença no comportamento dessa variável em diferentes tipos de firmas e ambientes institucionais, foi utilizada a regressão quantílica, cujos resultados serão apresentados nesta etapa. A distribuição em quantis agrupa as unidades da amostra segundo os menores e maiores valores assumidos pela variável dependente. À medida que se avança nos quantis, vão sendo abrangidas as firmas de maior valor de mercado.

Para isolar os efeitos das demais variáveis envolvidas no modelo, serão adotados quatro filtros, de forma que primeiramente serão expostos os resultados obtidos a partir da equação

geral, e posteriormente das equações auxiliares, da seguinte forma: I) investimentos em bens de capital e índice de corrupção; II) investimentos em bens de capital, investimentos de curto prazo e índice de corrupção; III) os investimentos em bens de capital, investimentos de longo prazo e índice de corrupção; IV) investimentos de curto e longo prazo e do índice de corrupção.

4.2.2.3 Equação geral

São apresentados na Tabela 5 os resultados da primeira equação estimada, nos quais pode se perceber a correlação negativa entre os investimentos em bens de capital e o q de Tobin. O aumento de 1% nesses investimentos acarreta uma redução de 0,003% a 0,080% no q de Tobin, sendo a influência negativa maior nos quantis superiores. Para as empresas situadas no primeiro e no segundo quantil, este impacto é estimado em torno de 0,013%. Pode-se notar, portanto, que as empresas que possuem o q de Tobin mais elevado, tendem a sofrer maior influência desse tipo de investimento.

Tabela 5 – Resultados da regressão quantílica (equação geral)

VARIÁVEIS	(1) q10	(2) q25	(3) q50	(4) q75	(5) q90
log_capex	-0.0135 (0.0106)	-0.0132** (0.00635)	-0.00335 (0.00517)	-0.0336*** (0.00716)	-0.0808*** (0.00932)
log_tc_stinv	0.0876*** (0.0159)	0.0857*** (0.00874)	0.0875*** (0.00803)	0.126*** (0.00936)	0.142*** (0.0126)
log_ltinv	-0.0755*** (0.00835)	-0.0673*** (0.00613)	-0.0717*** (0.00516)	-0.0854*** (0.00647)	-0.0952*** (0.00969)
corrup_prs	-0.264** (0.127)	-0.231*** (0.0712)	-0.0267 (0.0654)	0.385*** (0.0864)	0.642*** (0.0827)
Constantes	-1.649*** (0.0643)	-1.035*** (0.0379)	-0.504*** (0.0349)	-0.0350 (0.0523)	0.592*** (0.0551)
Pseudo-R ²	0.0150	0.0157	0.0180	0.0282	0.0444

Legenda: Níveis de significância: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Nota: Os valores entre parênteses representam as estimativas de erro padrão.

Fonte: Elaboração própria (2019)

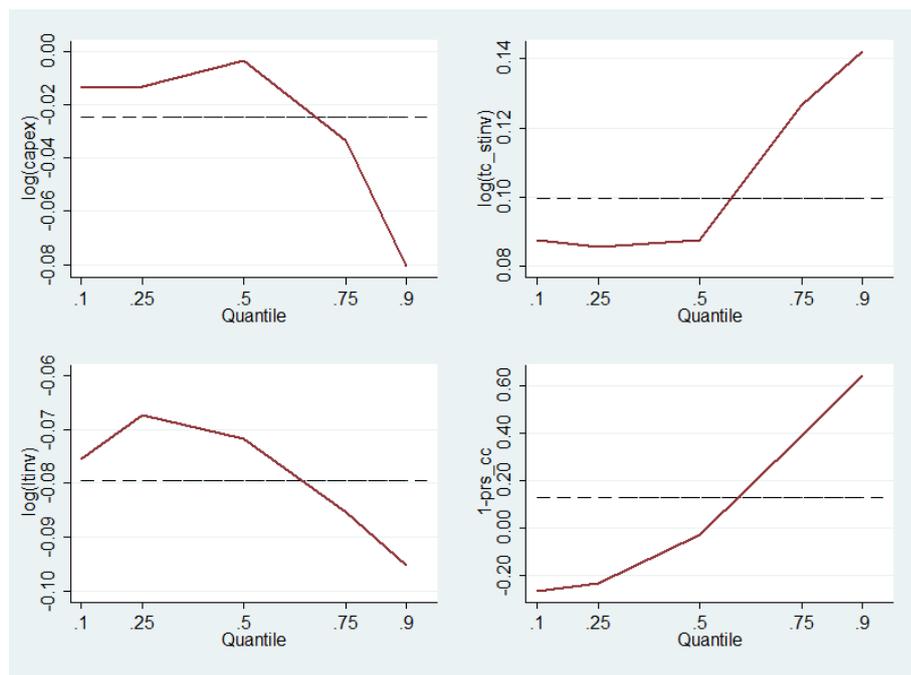
Em contrapartida, os investimentos de curto prazo tendem a contribuir positivamente para o crescimento do q de Tobin, com uma relação variando entre 0,085%, nos quantis inferiores, e 0,126 e 0,142% de aumento nos quantis superiores (parâmetros significativos a 1%). Mais uma vez as empresas dos quantis superiores parecem sofrer maior impacto desses investimentos em comparação aos inferiores.

Em relação aos investimentos de longo prazo, o parâmetro estimado novamente apresenta sinal negativo em todos os quantis, demonstrando que uma maior realização de investimentos desse tipo nas empresas contribui para diminuir o q de Tobin. Para cada aumento de 1% nos investimentos de longo prazo, há uma redução de 0,075% no q de Tobin das empresas situadas no primeiro quantil, 0,067% para as empresas do segundo quantil, 0,071% no terceiro quantil, 0,085% para o quarto quantil e 0,095% para as empresas do quinto quantil. As empresas de maior valor no mercado, localizadas nos quantis superiores, demonstram ser mais sensíveis também a esses investimentos.

Os resultados obtidos para a relação entre o índice de percepção da corrupção e o q de Tobin denotam um comportamento diferente nas empresas localizadas nos quantis inferiores e superiores. Nos primeiros, a correlação é negativa, de forma que um aumento de 1% no índice, ou seja, 1% de diminuição no risco de corrupção, resultaria em uma redução de 0,264% no q de Tobin, no primeiro quantil, e 0,231%, no segundo quantil. Por outro lado, nos quantis superiores verifica-se um aumento do q de Tobin, de 0,385% no quarto quantil e 0,642% no quinto quantil, com a redução do risco de corrupção.

Com base nesses resultados, é possível observar que a corrupção parece ser prejudicial nas empresas de maior valor, enquanto parece beneficiar as empresas de menor valor. Além disso, os dados indicam que o índice de corrupção possui maior influência sobre o q de Tobin que as demais variáveis do modelo.

Figura 3 - Elasticidades parciais dos parâmetros por quantil



Fonte: Elaboração própria (2019)

A Figura 3 retrata o comportamento do q de Tobin das empresas em virtude das alterações nos investimentos em bens de capital, investimentos de curto e longo prazo e no índice de percepção da corrupção. O primeiro gráfico mostra a relação entre o q de Tobin e os investimentos em bens de capital, sendo possível observar que há um aumento considerável no valor, em módulo, dos parâmetros ao longo dos quantis. Assim, as empresas de maior valor são mais sensíveis à influência desses investimentos.

O gráfico que representa a variação do q de Tobin em relação aos investimentos de curto prazo por quantil mostra um comportamento estável do parâmetro nos primeiros quantis, e, a partir do quantil 50%, um crescimento acentuado. Isto mostra que a elasticidade dos investimentos de curto prazo é maior nas empresas situadas nos quantis superiores, de forma que estas são mais eficientes em transformar esse tipo de investimento em valor para empresa.

O terceiro gráfico relaciona os investimentos de longo prazo e o q de Tobin. Neste caso, o que acontece é uma leve ascensão do parâmetro até o quantil 25%, e posterior declínio, o qual acentua-se nos quantis 75% e 90%. Considerando que a relação entre as variáveis é negativa, entende-se que o impacto dos investimentos aumenta nos quantis finais, demonstrando que nas empresas de menor valor os investimentos de longo prazo têm uma contribuição menor.

Por fim, a influência do índice de corrupção do país sobre o q de Tobin é demonstrada no último gráfico, que indica a elevação do parâmetro conforme se avança para os quantis superiores. É importante destacar que a relação entre as variáveis é negativa nos primeiros quantis, de forma que as empresas de menor valor situadas em países que possuem menor percepção de corrupção são prejudicadas, enquanto nos quantis 75% e 90% essa relação passa a ser positiva, sendo as empresas de maior valor da amostra beneficiadas com a menor exposição ao risco de corrupção.

4.2.2.4 Filtro I – Investimentos em bens de capital e índice de corrupção

A Tabela 6 expõe os resultados da segunda equação estimada, que considera apenas os efeitos dos investimentos em bens de capital e o índice de percepção da corrupção sobre o q de Tobin. É possível observar que os investimentos em bens de capital continuaram a apresentar um impacto negativo no q de Tobin, contudo com maior intensidade, variando de -0,019% a -0,120%. As empresas de maior valor, situadas nos quantis superiores, de 75% e 90% demonstraram ser mais afetadas pelas variações nos investimentos em bens de capital através dos valores mais elevados, em módulo, dos parâmetros.

Tabela 6 – Resultados da regressão quantílica (filtro I)

VARIÁVEIS	(1) q10	(2) q25	(3) q50	(4) q75	(5) q90
log_capex	-0.0212*** (0.00564)	-0.0196*** (0.00363)	-0.0341*** (0.00384)	-0.0735*** (0.00458)	-0.120*** (0.00493)
corrup_prs	-0.266*** (0.101)	-0.502*** (0.0600)	-0.442*** (0.0556)	-0.129* (0.0681)	0.258*** (0.0805)
Constantes	-1.454*** (0.0458)	-0.689*** (0.0292)	-0.0187 (0.0259)	0.692*** (0.0275)	1.342*** (0.0334)
Pseudo-R ²	0.00194	0.00468	0.00669	0.0187	0.0438

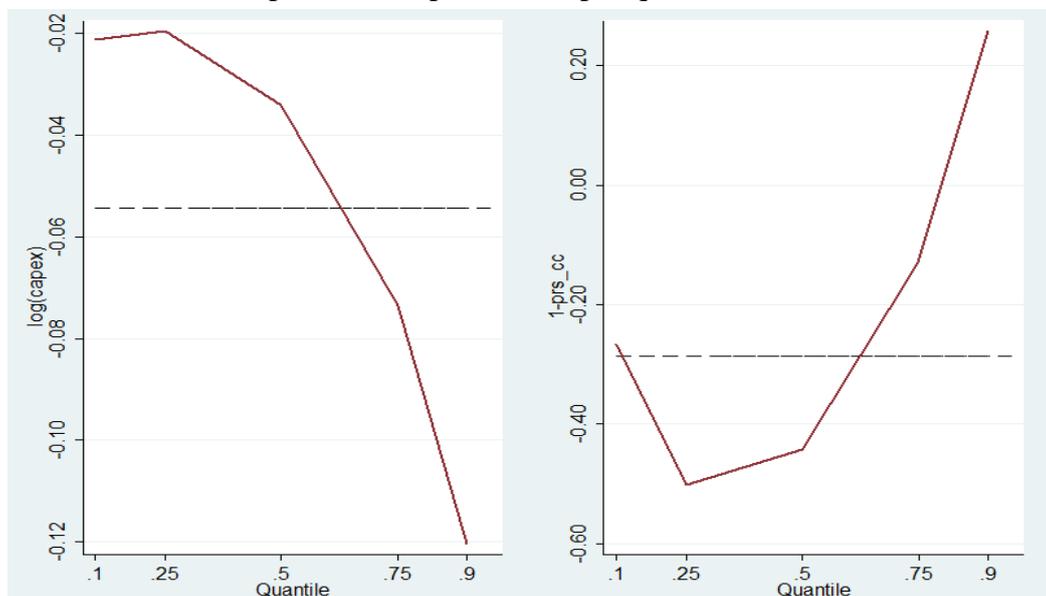
Legenda: Níveis de significância: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Nota: Os valores entre parênteses representam as estimativas de erro padrão.

Fonte: Elaboração própria (2019)

De igual modo, as estimativas relacionadas ao índice de percepção da corrupção também demonstraram comportamento semelhante ao da equação anterior, exercendo influência negativa nos quantis inferiores, segundo os parâmetros de -0,266% no primeiro quantil, -0,502% no segundo quantil e -0,442% no quantil de 50%. Nos quantis superiores, no entanto, houve divergência na estimativa do quarto quantil, que nesta equação mostrou uma contribuição negativa, de forma que a cada 1% de aumento no índice de percepção corrupção, há a redução de -0,129% no valor do q de Tobin. Ou seja, quando há menor exposição ao risco de corrupção, há diminuição no valor das empresas. Já no quinto quantil, a influência manteve-se positiva, como na equação anterior, porém demonstrou uma intensidade reduzida, correspondendo a 0,258% de aumento no q de Tobin para cada 1% de aumento no índice de percepção da corrupção.

Figura 4 – Elasticidades parciais dos parâmetros por quantil (filtro I)



Fonte: Elaboração própria (2019)

A Figura 4 demonstra os parâmetros médios (linhas tracejadas) obtidos com a utilização do filtro I, e o comportamento dos coeficientes de elasticidade ao longo dos quantis. O primeiro gráfico representa a relação dos investimentos em bens de capital e o q de Tobin. Observa-se que, à medida em que se avança nos quantis, há um aumento consistente, em módulo, da influência desses investimentos no q de Tobin, que é, neste estudo, adotada como variável *proxy* para o valor da empresa. Depreende-se, então, que empresas de maior valor, situadas nos quantis superiores, são mais afetadas pelas variações nesse investimento do que aquelas de menor valor.

O segundo gráfico mostra a relação entre o índice de percepção da corrupção e variável dependente q de Tobin. Entre o primeiro e segundo quantil, os coeficientes apresentam queda nos seus valores, embora, como tratam-se de valores menores do que zero, esta queda represente, na verdade, um aumento no impacto negativo da variação do índice de percepção da corrupção. Já a partir do quantil 25%, este padrão começa a se inverter gradualmente a cada quantil, chegando a exercer influência positiva no último quantil.

4.2.2.5 Filtro II – Investimentos em bens de capital, investimentos de curto prazo e índice de corrupção

As estimativas do modelo, considerando o segundo filtro aplicado, são descritos na Tabela 7. Nela estão retratadas as relações do q de Tobin com as variáveis: investimentos em bens de capital, investimentos de curto prazo e índice de corrupção. A influência exercida pelos primeiros sobre o q de Tobin continua se mostrando negativa e com maior magnitude, apresentando os coeficientes de -0,063% no primeiro, -0,059% no segundo quantil, -0,076% na mediana, e -0,126% e -0,267% no quantis 75% e 90%, respectivamente.

Tabela 7 – Resultados da regressão quantílica (filtro II)

VARIÁVEIS	(1) q10	(2) q25	(3) q50	(4) q75	(5) q90
log_capex	-0.0639*** (0.00650)	-0.0591*** (0.00447)	-0.0762*** (0.00521)	-0.126*** (0.00446)	-0.167*** (0.00713)
log_tc_stinv	0.0744*** (0.00945)	0.0708*** (0.00511)	0.0739*** (0.00636)	0.0925*** (0.00593)	0.0776*** (0.00932)
corrup_prs	-0.352*** (0.0964)	-0.523*** (0.0552)	-0.452*** (0.0569)	-0.170*** (0.0615)	0.217*** (0.0746)
Constantes	-1.577*** (0.0399)	-0.839*** (0.0249)	-0.167*** (0.0281)	0.489*** (0.0277)	1.171*** (0.0324)
Pseudo-R ²	0.0101	0.0128	0.0144	0.0295	0.0495

Legenda: Níveis de significância: *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

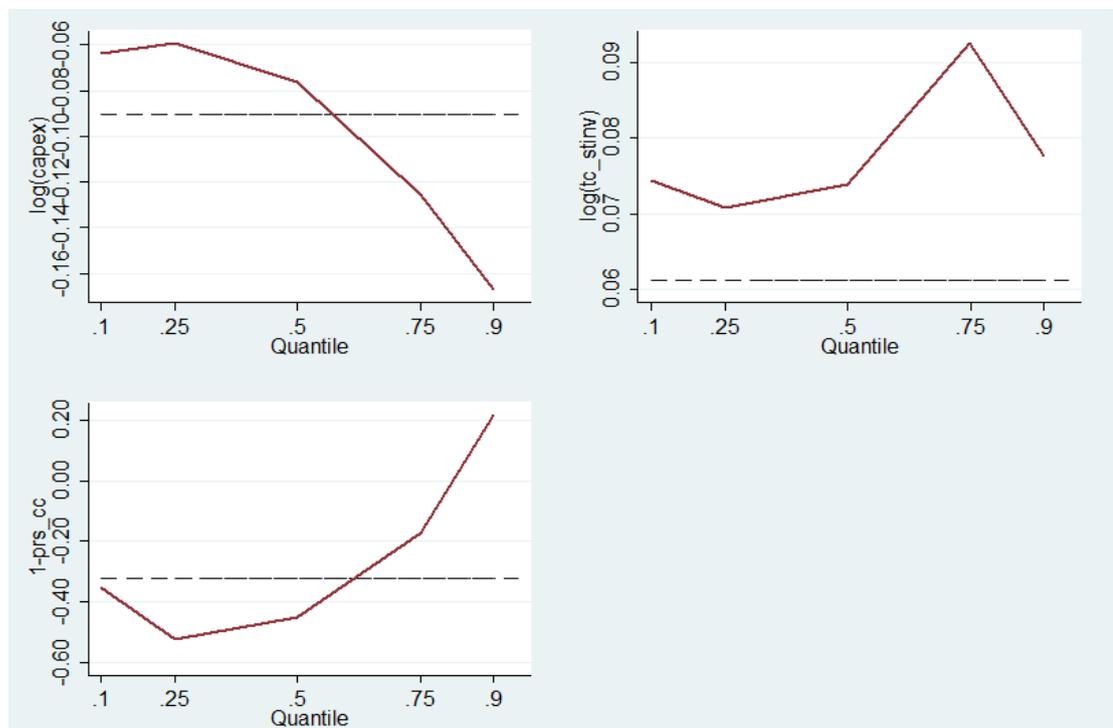
Nota: Os valores entre parênteses representam as estimativas de erro padrão.

Fonte: Elaboração própria (2019)

Os investimentos a curto prazo possuem impacto positivo sobre o q de Tobin, com valores em torno de 0,070% na maioria dos quantis, com exceção apenas do quantil 75%, em que o parâmetro estimado é de 0,092% para cada 1% de aumento nos investimentos. Isto demonstra que esta variável possui um comportamento estável, e que os resultados obtidos a partir do aumento dos investimentos são, em geral, tão eficientes nas empresas de menor valor quanto nas de maior valor.

Já em relação ao índice de percepção corrupção, mais uma vez sua influência mostrou-se positiva apenas no último quantil, a um valor de 0,217%, e negativa nos demais quantis, apresentando os coeficientes de -0,352% no primeiro quantil, -0,523% para as empresas do segundo quantil, -0,452% no terceiro quantil e -0,170% no quarto quantil. O que se observa é que, para maior parte das empresas da amostra, a melhoria do índice de percepção da corrupção, ou a diminuição da exposição ao risco de corrupção, age negativamente no valor das empresas.

Figura 5 – Elasticidades parciais dos parâmetros por quantil (filtro II)



Fonte: Elaboração própria (2019)

Na Figura 5, estão os gráficos das elasticidades parciais de acordo com os quantis. Os gráficos que retratam a relação entre o q de Tobin e os investimentos em bens de capital e índice de corrupção são bastante similares aos gráficos apresentados anteriormente na figura 4, em que a tendência do comportamento do q de Tobin frente as variações dos investimentos de bens de capital é predominantemente decrescente, enquanto em relação às variações no índice de percepção da corrupção, é predominantemente crescente.

Por outro lado, o gráfico que relaciona o q de Tobin e os investimentos de curto prazo demonstra claras oscilações no comportamento, que começa decrescendo até o quantil 25%, a partir do qual apresenta elevações graduais, até, posteriormente, voltar a decrescer entre os quantis 75% e 90%. Isto mostra que a variável se comporta de forma bastante heterogênea entre as empresas da amostra, mesmo que, de uma forma geral, o uso desses investimentos seja mais eficiente nas empresas localizadas na cauda do gráfico, ou seja, nos quantis superiores, que abarcam as empresas de maior valor.

4.2.2.6 Filtro III – Investimentos em bens de capital, investimentos de longo prazo e índice de corrupção

A Tabela 8 apresenta os resultados do modelo estimado considerando os investimentos em bens de capital, investimentos de longo prazo e índice de corrupção na análise do comportamento do q de Tobin. Ao contrário das equações anteriores, pela primeira vez os investimentos em bens de capital mostram influência positiva sobre o q de Tobin, variando de 0,015% a 0,027% na maior parte dos quantis, excetuando-se apenas o último quantil, no qual essa influência é mensurada em aproximadamente -0,019%.

Tabela 8 – Resultados da regressão quantílica (filtro III)

VARIÁVEIS	(1) q10	(2) q25	(3) q50	(4) q75	(5) q90
log_capex	0.0201** (0.00922)	0.0217*** (0.00534)	0.0272*** (0.00389)	0.0153*** (0.00577)	-0.0195** (0.00946)
log_ltinvs	-0.0520*** (0.00827)	-0.0420*** (0.00545)	-0.0419*** (0.00381)	-0.0514*** (0.00616)	-0.0585*** (0.00941)
corrup_prs	-0.208 (0.134)	-0.232*** (0.0770)	-0.0106 (0.0609)	0.396*** (0.0747)	0.699*** (0.0726)
Constantes	-1.478*** (0.0551)	-0.843*** (0.0359)	-0.316*** (0.0278)	0.260*** (0.0378)	0.919*** (0.0450)
Pseudo-R ²	0.00881	0.00824	0.00808	0.0114	0.0266

Legenda: Níveis de significância: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

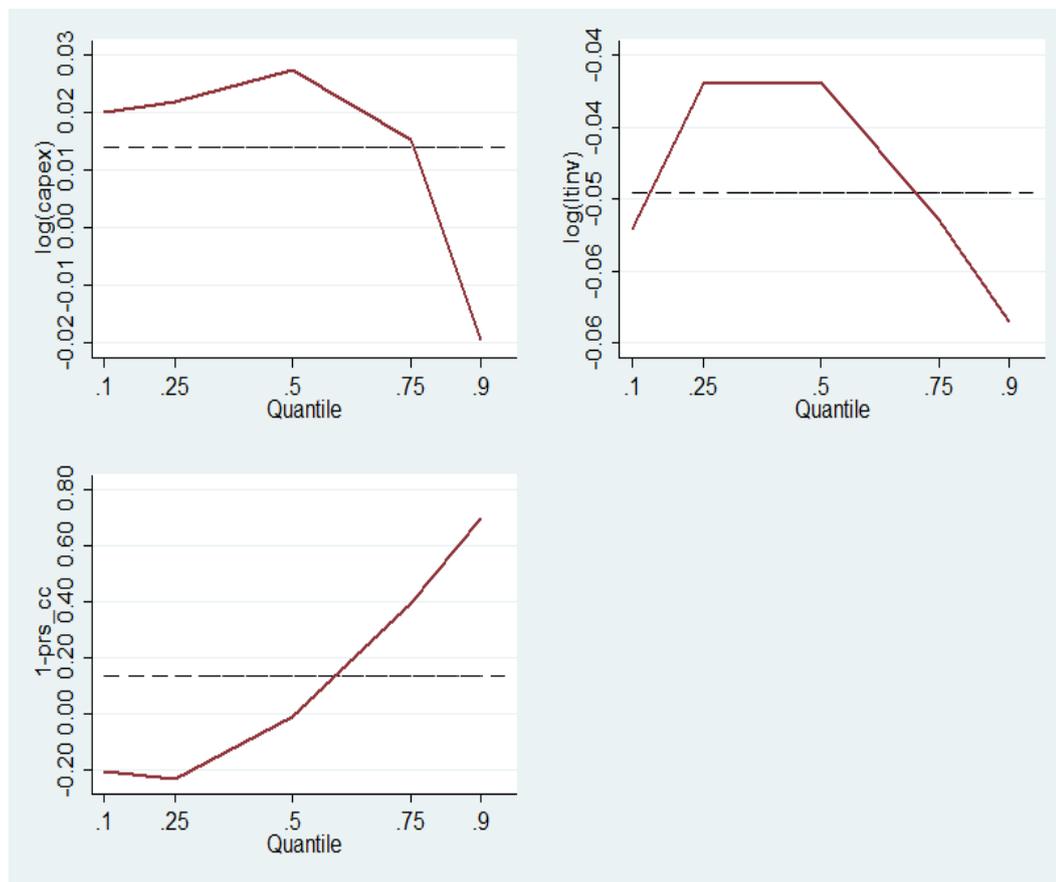
Nota: Os valores entre parênteses representam as estimativas de erro padrão.

Fonte: Elaboração própria (2019)

Os investimentos de longo prazo continuam impactando negativamente o q de Tobin, de forma que o aumento de 1% nesses investimentos contribui com percentuais aproximados de -0,052% nas empresas do primeiro quantil, -0,042% no segundo quantil, -0,041% na mediana, -0,051% no quarto quantil e -0,058% no quinto e último quantil.

O índice de percepção da corrupção segue apresentando resultados similares, contribuindo negativamente nos quantis inferiores, e positivamente nos superiores, apresentando os valores de -0,208% para o primeiro quantil, -0,232% para as empresas situadas no segundo quantil, -0,010% para as empresas do terceiro quantil e os valores positivos de 0,396% e 0,699%, para as empresas do quarto e quinto quantis, respectivamente.

Figura 6 – Elasticidades parciais dos parâmetros por quantil (filtro III)



Fonte: Elaboração própria (2019)

A Figura 6 demonstra as elasticidades dos parâmetros analisados nos diferentes quantis. O primeiro gráfico mostra a relação dos investimentos em bens de capital e q de Tobin. Nele é possível observar que o coeficiente se mantém inicialmente acima de zero, indicando contribuição positiva do aumento desses investimentos, em ascensão até a mediana, quando as estimativas começam a decrescer até tornarem-se negativas a partir do quantil 75%.

O gráfico ao lado representa o comportamento do q de Tobin em relação às variações nos investimentos de longo prazo. A contribuição é sempre negativa, mas demonstra um crescimento entre o primeiro e segundo quantil, mantém-se estável até o quantil 50% e, a partir, dele, decresce.

O gráfico referente à elasticidade dos parâmetros do índice de percepção da corrupção não apresenta diferença significativa daqueles analisados sob a ótica dos filtros anteriores, possuindo uma leve queda inicial até o quantil 25% e, a partir dele, um padrão de crescimento gradativo. Porém, neste caso, uma maior parcela do gráfico encontra-se acima do zero, abrangendo um maior número de empresas cujo valor parece ser beneficiado com a diminuição da exposição ao risco de corrupção.

4.2.2.7 Filtro IV – Investimentos de curto e longo prazo e índice de corrupção

Finalmente, na Tabela 9 estão expostos os resultados do filtro IV, que considera apenas os efeitos dos investimentos de curto e longo prazo e do índice de corrupção sobre o q de Tobin. Os investimentos de curto prazo demonstram influenciar positivamente o comportamento da variável dependente, com valores que crescem à medida em que se avançam os quantis, variando de 0,047% no primeiro quantil até 0,072% no último quantil.

Tabela 9 – Resultados da regressão quantílica (filtro IV)

VARIÁVEIS	(1) q10	(2) q25	(3) q50	(4) q75	(5) q90
log_tc_stinv	0.0474*** (0.0147)	0.0459*** (0.00811)	0.0500*** (0.00606)	0.0713*** (0.00542)	0.0720*** (0.00888)
log_ltinv	-0.0642*** (0.00854)	-0.0543*** (0.00556)	-0.0526*** (0.00405)	-0.0835*** (0.00609)	-0.118*** (0.00724)
corrup_prs	-0.395*** (0.142)	-0.387*** (0.0676)	-0.114* (0.0634)	0.316*** (0.0788)	0.650*** (0.0839)
Constant	-1.502*** (0.0796)	-0.868*** (0.0429)	-0.371*** (0.0301)	0.124*** (0.0430)	0.729*** (0.0447)
Pseudo-R ²	0.0122	0.0114	0.0124	0.0285	0.0426

Legenda: Níveis de significância: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Nota: Os valores entre parênteses representam as estimativas de erro padrão.

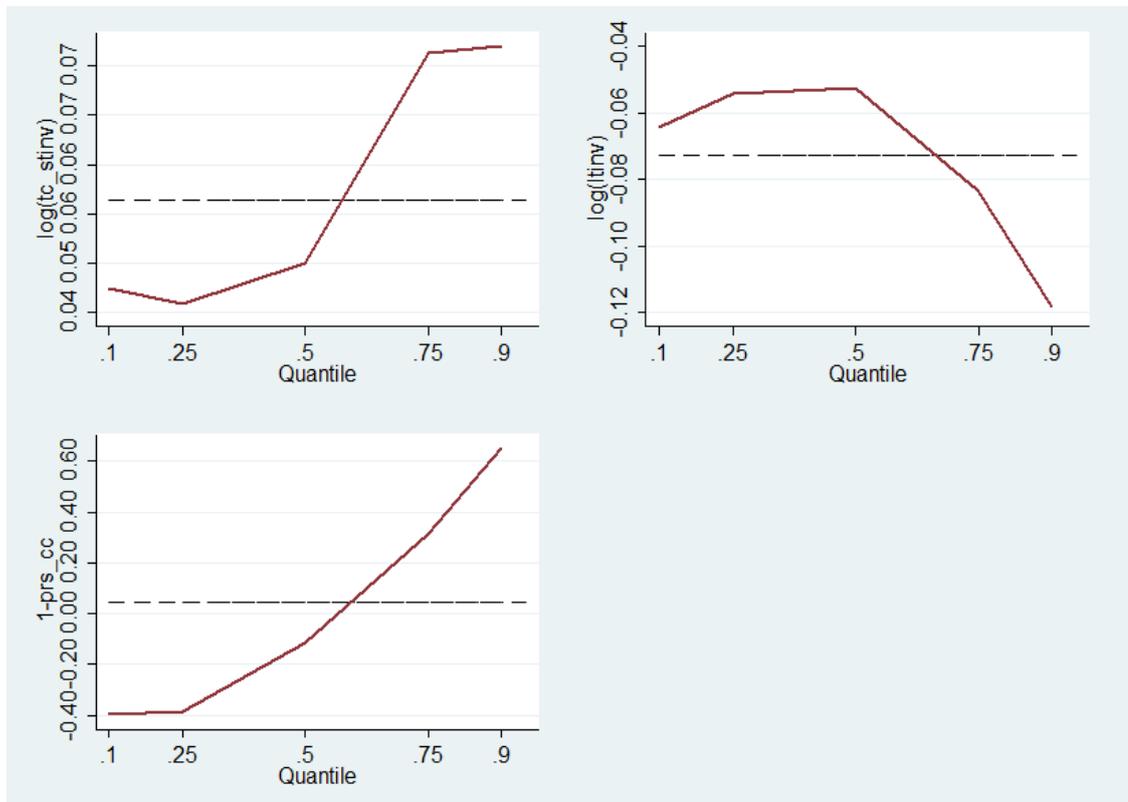
Fonte: Elaboração própria (2019)

Os investimentos de longo prazo, por sua vez, mostram uma influência negativa sobre o q de Tobin. Os parâmetros estimados consistem em -0,064% para as empresas localizadas no

primeiro quantil, -0,054% para as empresas do segundo quantil, -0,052% para o terceiro quantil, -0,083% no quarto quantil e -0,118% no último quantil. Os quantis superiores demonstram uma relação mais negativa quando comparados com os inferiores, o que parece indicar que as empresas com maior valor de mercado sentem maior impacto dos investimentos de longo prazo no q de Tobin.

A melhoria do índice de percepção da corrupção, ou diminuição do risco de corrupção, mais uma vez demonstra prejudicar o q de Tobin nos quantis inferiores, e contribuir para o seu aumento nos quantis superiores. Os valores obtidos foram de -0,395% no primeiro quantil, -0,387% no segundo, -0,114% no terceiro quantil e os valores positivos de 0,316% e 0,650% nos últimos quantis. Isto permite inferir que as empresas de maior valor de mercado, provavelmente concentradas em economias mais desenvolvidas e menos expostas a entraves burocráticos, são beneficiadas com menor incidência de corrupção, enquanto as empresas localizadas nos quantis inferiores, com menor valor de mercado, parecem ser prejudicadas.

Figura 7 – Elasticidades parciais dos parâmetros por quantil (filtro IV)



Fonte: Elaboração própria (2019)

Mais uma vez, são apresentados, na Figura 7, os gráficos que demonstram as reações do q de Tobin frente as variações nos investimentos de curto e longo prazo e no índice de

corrupção. O primeiro gráfico mostra a elasticidade dos coeficientes de investimentos de curto prazo, no qual observa-se que as empresas localizadas nos quantis superiores, ou seja, aquelas que possuem maior valor de mercado, são mais eficientes em gerar valor a partir desses investimentos do que as empresas dos quantis inferiores.

O segundo gráfico exibe o comportamento do q de Tobin em relação aos investimentos de longo prazo. A tendência inicial do parâmetro é de crescimento, mais acentuado entre os quantis 10% e 25%, e mais discreto até a mediana, a partir da qual começa a decrescer e tornar-se cada vez mais negativo, indicando um maior impacto nas empresas dos quantis superiores.

O último gráfico retrata a relação entre o índice de percepção da corrupção e q de Tobin e indica uma predominante evolução nos parâmetros. A elasticidade do índice nos últimos quantis é maior do que nos quantis iniciais, apontando para uma melhor relação entre as variáveis nas empresas de maior valor de mercado, abrangidas pelos quantis superiores.

4.2.3 Análise geral

Comparando os resultados obtidos pelos métodos de regressão convencional e quantílica, observa-se que, quando analisada pela sua tendência média, a melhoria nos índices de percepção da corrupção parece beneficiar o desenvolvimento econômico, por meio do aumento do valor das empresas. Porém, ao examinar de forma mais aprofundada, com o auxílio da distribuição da amostra em quantis, percebe-se que esta tendência não é geral, pois em diferentes contextos, o valor de mercado das firmas responde de forma distinta às alterações nas medidas de corrupção do ambiente institucional em que estão inseridas.

Foi observado que, em quantis mais baixos, o parâmetro estimado é negativo, enquanto nos quantis superiores, ocorre uma reversão de sinais para positivo. Ou seja, em determinadas situações, a presença da corrupção parece ser benéfica, e, em outras, prejudicial, em consonância com as hipóteses da “graxa” e “areia” na engrenagem. Considerando que, de uma forma geral, é provável que as firmas de menor valor de mercado encontrem-se mais concentradas nas economias menos desenvolvidas e possivelmente com maior risco de corrupção, pode-se inferir que, para este grupo de empresas, a corrupção atue como uma alternativa para desembaraçar os excessos burocráticos e propiciar a implementação de importantes projetos de investimentos, especialmente alinhados com a estratégia de valor das firmas. Nestes casos, a diminuição da corrupção pode resultar, no curto prazo, em um entrave ao desenvolvimento das empresas.

Na medida em que se avança para os quantis superiores, são contempladas as firmas com maior valor de mercado, potencialmente mais concentradas nas economias bem desenvolvidas, cujo ambiente institucional encontra-se mais alinhado com regras claras de mercado e menos atividades predatórias da renda, estimulando mais a relação entre o investimento e o valor. Nesse caso, as empresas são beneficiadas pelas ações de combate à corrupção, pois têm oportunidade ainda maior de competir de forma justa, levando em consideração seu desempenho e capacidade de transformar seus investimentos em valor.

O Quadro 2 resume os resultados das hipóteses testadas no estudo, demonstrando sua confirmação ou refutação.

Quadro 2 – Análise das hipóteses testadas

Hipóteses	Resultado
Hipótese 1: O ambiente institucional em que a firma está inserida exerce influência sobre a sua performance e, conseqüentemente, sobre seu valor de mercado.	Hipótese aceita
Hipótese 2: O risco de corrupção no país em que a firma atua influencia seu valor de mercado.	Hipótese aceita
Hipótese 3: Os efeitos da exposição ao risco de corrupção no valor das firmas podem ser positivos ou negativos nos diferentes grupos de empresas.	Hipótese aceita

Fonte: Elaboração própria (2019)

4.3 Discussões com pesquisas recentes

Os resultados deste estudo parecem indicar que existe influência do ambiente institucional e dos níveis de corrupção inerentes ao ambiente sobre o valor das firmas. Apontam ainda para uma heterogeneidade nos impactos de acordo com os quantis em que as empresas estão situadas. Ou seja, há diferença no custo da corrupção em empresas de menor e maior valor de mercado, ainda que estejam inseridas em um mesmo país. Isto corrobora com a conclusão da OECD (2015), segundo a qual, apesar dos rankings nacionais de corrupção serem normalmente interpretados como se os países tivessem um nível de corrupção, deve-se considerar as diferenças entre instituições, setores e contextos em que as firmas encontram-se.

Kim, Papanastassiou e Nguyen (2017) fazem afirmação semelhante, dizendo que a corrupção é um reflexo do estado e das normas das instituições políticas, existindo em graus diferentes em países diferentes e afetando também em diferentes níveis o desempenho das empresas. A utilização da regressão quantílica proporcionou a análise aprofundada do comportamento do valor das empresas frente as alterações nos índices de corrupção à medida em que se deslocava entre os quantis.

Uma possível interpretação para o resultado é que, em empresas de baixo valor de mercado, provavelmente de baixa performance e localizadas em ambientes institucionais mais ineficientes, a corrupção tende a funcionar como “graxa na engrenagem”, beneficiando o desempenho dessas empresas, enquanto nas empresas de maior valor de mercado, a presença da corrupção é prejudicial, atuando como “areia na engrenagem”.

Esses resultados confirmam a observação de Méon e Weill (2010), de que, embora a corrupção, em média, esteja associada a resultados econômicos negativos, não se pode afirmar que a hipótese da “graxa” esteja errada, pois o resultado médio pode estar sendo impulsionado pela correlação negativa entre corrupção e desempenho econômico em países de ambientes institucionais eficazes, enquanto esta correlação pode ser positiva em países cuja governança apresente índices medíocres.

A hipótese da “graxa na engrenagem” defende que a corrupção não é benéfica em média, mas apenas quando a regulamentação é excessiva. Ainda que o efeito negativo da corrupção prevaleça no geral, a confirmação desta teoria está no fato da corrupção fornecer meios de burlar entraves legais excessivamente rígidos, ajudando a promover a atividade empreendedora que seria dificultada pelas regulamentações exageradas (DREHER; GASSEBNER, 2011).

Jiang e Nie (2014) também tiveram conclusões similares, analisando o caso da China, que conseguiu obter um acentuado crescimento econômico mesmo em meio à corrupção do governo. Os autores afirmaram que a corrupção está relacionada de forma mais positiva com a lucratividade das empresas quando a regulação é rígida, pois, nesse caso, por contornar a regulamentação improdutiva, a corrupção possibilita um melhor desempenho da empresa.

Sharma e Mitra (2015) estudaram os efeitos do pagamento de suborno no desempenho das empresas e obtiveram resultados bastante heterogêneos, concluindo que a corrupção seria maléfica por funcionar como um imposto sobre a lucratividade e desincentivar melhorias na eficiência das empresas, mas, ao mesmo tempo, poderia ter efeitos positivos na exportação e inovação de produtos. Os autores atribuem esses resultados ao mau funcionamento das instituições do setor público, que gera a “necessidade” de corrupção para lubrificar suas rígidas rodas.

Os resultados apresentados por Kong, Wang e Wang (2017) apontaram que melhorias nos níveis de corrupção contribuem significativamente para melhorar o desempenho de empresas estatais, mas que acarretam declínio de desempenho nas empresas não estatais. Isto parece estar associado ao descoberto por Lambsdorff (2003), que sugere que o impacto da corrupção ocorre, em sua maior parte, pela correlação com a falta de qualidade burocrática das instituições.

Blackburn, Bose e Haque (2010) defendem que a corrupção influencia o desenvolvimento econômico e é também influenciada por ele. A consequência disso é a existência de efeitos de limiar e equilíbrios múltiplos que permitem explicar porque a corrupção afeta de forma diferente os países, mesmo quando estes compartilham as mesmas características estruturais.

Wang e You (2012) encontraram evidências em seu estudo de que a corrupção e o desenvolvimento financeiro são substitutos na promoção do crescimento da empresa. Se um piora, uma influência de crescimento mais forte é causada pelo aumento do outro. Isto explica como a corrupção cometida pelas empresas pode aumentar suas receitas de vendas. Contudo, os autores também descobriram que nem sempre essa relação de substituição beneficiará o crescimento da empresa, pois o efeito do crescimento da corrupção diminui junto com o desenvolvimento financeiro, de forma que o desenvolvimento financeiro beneficia em maior proporção o crescimento da empresa onde há menos corrupção.

Vu et al. (2018) concluíram em seu estudo que o efeito da corrupção sobre as empresas pode ser diferente de acordo com o tipo de corrupção praticada. Aquela associada aos custos informais advindos do pagamento a funcionários públicos para obtenção de licenças e autorizações acarreta impactos negativos na eficiência financeira das empresas. Ao mesmo tempo, o pagamento de propinas pelos serviços públicos tem impacto positivo no desempenho financeiro da empresa, possivelmente porque este tipo de corrupção ajuda as empresas a economizar tempo e custos relacionados com a administração pública, aumentando sua eficiência financeira.

Em relação às características dos países, Alves e Possetti (2018) concordam que há uma tendência de países com níveis de percepção de corrupção elevados terem PIB per capita menor em comparação aos países com níveis de percepção de corrupção mais baixos, cujo PIB per capita tende a ser maior. Salmon e Serra (2017) também descobriram que a cultura dos países influencia o grau de corrupção neles presente, uma vez que a observabilidade social contribui para a redução da corrupção. Em países considerados de alta corrupção, os indivíduos corruptos não se sentem constrangidos pelo julgamento social, enquanto nos países de baixa corrupção, em geral esse tipo de prática é culturalmente reprovável.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entre as falhas institucionais que podem acarretar prejuízos ao desenvolvimento econômico e social dos países, ganha cada vez mais destaque a corrupção. Alguns motivos para isso são: a crescente disseminação de práticas corruptas ao redor de todo o mundo; o fato desta ser uma falha que gera e reforça outras falhas, como burocracia, clientelismo, nepotismo, entre outras, na medida em que a existência destas últimas propicia maiores oportunidades de corrupção; além da elevada quantidade de efeitos nocivos que proporciona.

Algumas das consequências negativas da corrupção citadas neste trabalho são a redução da produtividade e eficiência das instituições públicas, precariedade dos serviços oferecidos, desvio de recursos de atividades essenciais para o bem estar da sociedade, perpetuação da pobreza, desincentivo ao empreendedorismo e inovação nas empresas, desmoralização dos governos e da democracia, aumento dos custos de transação etc.

Porém, como visto ao longo da revisão bibliográfica, não existe consenso entre os autores acerca do impacto exclusivamente negativo da corrupção sobre as economias das firmas e dos países. Há a vertente que defende que, em determinados contextos, a corrupção pode ser benéfica, e até mesmo necessária, para lubrificar as “rodas da engrenagem” que movimentam a economia.

Isto porque se considera que, em países cujo ambiente institucional é caracterizado pelo excesso de regulamentações e entraves burocráticos, é improvável que as empresas consigam exercer suas atividades de forma competitiva seguindo à risca os trâmites legais, que, nessas situações, estariam agindo como um obstáculo ao desenvolvimento e não servindo ao propósito para o qual são designados.

Buscando verificar evidências que contribuam para esclarecer essas questões, o presente trabalho analisou os efeitos da corrupção no valor das empresas, sendo constituído por duas etapas. Primeiramente, utilizou-se uma amostra de dados de firmas de 103 países durante o período de 2006 a 2015 para verificar a influência exercida pela percepção do risco de corrupção nos países sobre o valor de mercado das firmas, através da variável *proxy* q de Tobin, adotando, para tanto, a técnica de regressão linear, com os dados dispostos em painel.

Em seguida, foram selecionados apenas os dados referentes ao ano mais recente, 2015, para uma análise mais aprofundada do comportamento das variáveis, estratificando-as ao longo da amostra, de acordo com o valor de mercado dos diferentes grupos de firmas. Para isso, empregou-se a técnica da regressão quantílica. Esta técnica proporcionou a verificação do impacto dos níveis de corrupção em diferentes contextos de forma mais acurada do que a

observada pelo método tradicional de regressão, utilizando a técnica dos Mínimos Quadrados Ordinários, que demonstra apenas um valor médio e retrata de forma insuficiente a tendência do fenômeno estudado.

As variáveis adotadas para compor os modelos estimados foram: Investimentos em bens de capital; Investimentos de longo prazo; Investimentos de curto prazo; Investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento; e, a variável principal de análise, o índice de percepção da corrupção. A partir das interações dessas variáveis e a variável dependente, q de Tobin, foram verificadas as hipóteses levantadas pelo estudo e apreendidas as conclusões acerca do tema.

Utilizando o método convencional de regressão linear, os resultados, tanto considerando o período total de dez anos, como considerando apenas o ano de 2015, demonstraram haver uma relação positiva entre a melhoria do índice de percepção da corrupção (diminuição do risco de corrupção) e o aumento no valor das firmas, porém o baixo nível de significância e os gráficos de dispersão mostraram que essas medidas não são as mais adequadas para a análise do fenômeno estudado.

Já os resultados obtidos a partir da utilização da regressão quantílica apontaram que, além do valor das firmas ser afetado pelo risco de corrupção, o próprio efeito da corrupção é afetado pelo valor das empresas, uma vez que, nos quantis mais baixos, o parâmetro estimado é negativo, indicando que, com a melhoria do índice de corrupção, as empresas com baixo valor de mercado são prejudicadas, enquanto nos quantis superiores, acontece o inverso, de forma que a diminuição da corrupção percebida influencia positivamente as empresas de maior valor de mercado.

Uma possível explicação para este comportamento é que as firmas com baixo valor de mercado, em geral, concentram-se em economias menos desenvolvidas, de instituições menos eficientes, onde a corrupção pode atuar como uma forma de “burlar” os entraves burocráticos e, por isso, ter efeito positivo no valor de mercado das empresas. A redução da corrupção dissociada de uma diminuição na burocracia e regulações excessivas pode significar obstáculos ao crescimento das empresas, que estarão sujeitas aos trâmites e prazos legais, com menos oportunidades de subornos.

Já nos quantis superiores são abrangidas as firmas com maior valor de mercado, provavelmente concentradas em economias desenvolvidas, de ambiente institucional mais favorável ao mercado, em que as empresas não precisam despende altos valores com corrupção para conseguirem ser competitivas. Nesse contexto, uma diminuição na corrupção estimula mais a relação entre o investimento em setores que agreguem valor à empresa e o efetivo valor obtido em retorno.

Os resultados alcançados por este estudo estão de acordo com as hipóteses da “graxa” e “areia” na engrenagem, mostrando que, em certos contextos, a corrupção pode ajudar a mitigar os efeitos negativos do excesso de burocracia, corroborando com estudos como Sharma e Mitra (2015), Méon e Weill (2010) e Dreher e Gassebner (2011). Contudo, a corrupção não deve ser vista como uma alternativa sustentável para compensar instituições ineficientes, pois, como visto, acarreta uma série de outras consequências negativas para o desenvolvimento econômico e social de uma sociedade, como redução da produtividade, baixa qualidade administrativa, precariedade de serviços públicos, desigualdades, descrédito nas instituições públicas e políticas, entre tantas outras. Medidas anti-corrupção podem, portanto, implicar em custos de curto prazo no desempenho das empresas, porém estes são superados pelas vantagens esperadas a longo prazo, desde que a redução da corrupção seja associada à melhoria na qualidade burocrática e administrativa das instituições.

Como limitação deste estudo, destaca-se a dificuldade de medição da corrupção. Por ser constituída de práticas clandestinas e ter sua mensuração associada à percepção das pessoas, as medidas de níveis de corrupção, de uma forma geral, não consistem em medidas necessariamente precisas. Além disso, a amostra é bastante heterogênea, pois engloba dados de muitos países de características diferentes, tanto no que diz respeito à percepção da corrupção, como aos aspectos relativos ao ambiente institucional, isto dificulta a formulação de um modelo consistente. Assim como os países possuem características próprias e distintas, as firmas também possuem suas especificidades, as quais não foram consideradas neste trabalho, e que podem exercer influência sobre os resultados encontrados.

Baseando-se nestas limitações, sugere-se para trabalhos futuros que se alie a técnica da regressão quantílica com a utilização de dados em painel, para que se avalie, do ponto de vista da estratificação dos dados, se o que foi identificado a respeito do ano de 2015 é válido ao longo do tempo. Propõe-se também que sejam verificados os resultados para as firmas de diferentes setores, de modo a averiguar se esses resultados se confirmam independentemente das características das firmas ou não. Outra sugestão é analisar se o comportamento observado se repete com outras variáveis dependentes, como lucro das empresas, desempenho financeiro, níveis de eficiência, entre outras.

REFERÊNCIAS

- ACEMOGLU, Daron; ROBINSON, James. **Por que as nações fracassam: as origens do poder, da prosperidade e da pobreza**. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2012.
- ACEMOGLU, Daron; VERDIER, Thierry. The Choice between Market Failures and Corruption. **The American Economic Review**, v. 90, n. 1, p. 194-211, mar. 2000.
- AIDT, Toke S. Corruption, institutions and economic development. **Oxford Review of Economic Policy**, v. 25, n. 2, p. 271-291, abr. 2009.
- ALVES, André Francisco; POSSETTI, Gustavo Rafael Collere. Corrupção e sua Relação com Indicadores Econômicos, Sociais e Ambientais das Nações. In: Encontro da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Administração, 42., 2018, Curitiba. **Anais...** Curitiba: ANPAD, 2018.
- ANDREWS, Donald W. K.; BUCHINSKY, Moshe. Evaluation of a three-step method for choosing the number of bootstrap repetitions. **Journal of Econometrics**, v. 103, p. 345-386, 2001.
- ATHANASOULI, Daphne; GOUJARD, Antoine. Corruption and management practices: Firm level evidence. **Journal of Comparative Economics**, v. 43, n. 4, p. 1014-1034, mai. 2015.
- BANCO MUNDIAL. **CPIA transparência, prestação de contas e corrupção no rating do setor público**. 2018. Disponível em: <<https://data.worldbank.org/indicator/IQ.CPA.TRAN.XQ>>. Acesso em: 2 dez. 2018.
- BARKUSOVA, Svetlana Iu. Corruption: Academic Debates and Russian Reality. **Russian Politics and Law**, v. 47, n. 4, p. 8-27, jul/ago. 2009.
- BARTRAM, Söhnke M.; BROWN, Gregory W.; CONRAD, Jennifer. The effects of derivatives on firm risk and value. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v. 46, n. 4, p. 967-999, 2011.
- BREUSCH, Trevor S.; PAGAN, Adrian R. A simple test for heteroscedasticity and random coefficient variation. **Econometrica: Journal of the Econometric Society**, p. 1287-1294, 1979.
- BLACKBURN, Keith; BOSE, Niloy; HAQUE, M. Emranul. Endogenous corruption in economic development. **Journal of Economic Studies**, v. 37, n. 1, p. 4-25. 2010.
- BUENO, Newton Paulo. Possíveis contribuições da nova economia institucional à pesquisa em história econômica brasileira: uma releitura das três obras clássicas sobre o período colonial. **Estudos Econômicos**, v. 34, n. 4, p. 777-804, out/dez. 2004.
- BUENO, Newton Paulo. A Revolução de 1930: uma sugestão de interpretação baseada na Nova Economia Institucional. **Estudos Econômicos**, v. 37, n. 2, p. 435-455, abr/jun. 2007.
- CAMERON, Adrian Colin; TRIVEDI, Pravin K. **Microeconometrics using Stata**. Texas: Stata Press, 2009.
- CHEN, Jun; KING, Tao-Hsien Dolly. Corporate hedging and the cost of debt. **Journal of Corporate Finance**, v. 29, p. 221-245, dez. 2014.

- CHEUNG, Yan Leung; RAU, P. Raghavendra; STOURAITIS, Aris. **How much do firms pay as bribes and what benefits do they get? Evidence from corruption cases worldwide.** National Bureau of Economic Research, 2012.
- COAD, Alex; RAO, Rekha. Innovation and firm growth in high-tech sectors: A quantile regression approach. **Research Policy**, v. 37, n. 4, p. 633-648, 2008.
- COAD, Alex. Appropriate business strategy for leaders and laggards. **Industrial and Corporate Change**, v. 20, n. 4, p. 1049-1079, abr. 2011.
- COAD, Alex; SEGARRA, Agustí; TERUEL, Mercedes. Innovation and firm growth: Does firm age play a role? **Research policy**, v. 45, n. 2, p. 387-400, 2016.
- COOK, R. Dennis; WEISBERG, Sanford. Diagnostics for heteroscedasticity in regression. **Biometrika**, v. 70, n. 1, p. 1-10, 1983.
- DE ROSA, Donato; GOOROOCHURN, Nishaal; GORG, Holger. **Corruption and productivity: firm-level evidence from the BEEPS survey.** The World Bank, 2010.
- DREHER, Axel; GASSEBNER, Martin. Greasing the wheels? The impact of regulations and corruption on firm entry. **Public Choice**, v. 155, p. 413-432, out. 2011.
- EBBEN; Wouter; DE VAAL, Albert. Institutions and the Relation between Corruption and Economic Growth. **Review of Development Economics**, v. 15, n. 1, p. 108-123, fev. 2011.
- EFRON; Bradley; TIBISHIRANI, Robert, J. **An introduction to the bootstrap.** New York: Chapman and Hall, 1993.
- FARUQ, Hasan; WEBB, Michael; YI, David. Corruption, Bureaucracy and Firm Productivity in Africa. **Review of Development Economics**, v. 17, n. 1, p. 117-129, 2013.
- FIANI, Ronaldo. **Cooperação e conflito: instituições e desenvolvimento econômico.** São Paulo: Elsevier Brasil, 2011.
- FILGUEIRAS, Fernando. **Corrupção, democracia e legitimidade.** Editora UFMG, 2008.
- FLAMMER, Caroline. BANSAL, Pratima. Does a long-term orientation create value? Evidence from a regression discontinuity. **Strategic Management Journal**, v. 38, n. 9, p. 1827-1847, set. 2017.
- GLOBAL COMPACT. **United Nations Global Compact Progress Report: Business Solutions to Sustainable Development.** 2017. Disponível em: <https://www.unglobalcompact.org/docs/publications/UN%20Impact%20Brochure_Concept-FINAL.pdf> Acesso em: 19 fev. 2019.
- GUIMARÃES, Paulo Ricardo Bittencourt. **Métodos quantitativos estatísticos.** Curitiba: IESDE Brasil, 2008.
- GUPTA, Kartick; BANERJEE, Rajabrata; ONUR, Ilke. The effects of R&D and competition on firm value: International evidence. **International Review of Economics and Finance**, v. 51, p. 391-404, jul. 2017.
- HALL, Bronwyn H.; MAIRESSE, Jacques; MOHNEN, Pierre. Measuring the Returns to R&D. In: **Handbook of the Economics of Innovation.** North-Holland, 2010. p. 1033-1082.
- HAUSMAN, Jerry A. Specification tests in econometrics. **Econometrica: Journal of the econometric society**, p. 1251-1271, 1978.

- JIANG, Ting; NIE, Huihua. The stained China miracle: Corruption, regulation, and firm performance. **Economics Letters**, v. 123, p. 366-369, abr. 2014.
- KIM, Huong Trang; PAPANASTASSIOU, Marina; NGUYEN, Quang. Multinationals and the impact of corruption on financial derivatives use and firm value: Evidence from East Asia. **Journal of Multinational Financial Management**, v. 39, p. 39-59, fev. 2017.
- KOENKER, Roger. **Quantile Regression**. New York: Cambridge University Press, 2005.
- KONG, Dongmin; WANG, Li; WANG, Maobin. Effects of anti-corruption on firm performance: Evidence from a quasi-natural experiment in China. **Finance Research Letters**, v. 23, p. 190-195, mai. 2017.
- LAMBSDORFF, Johann Graf. How Corruption Affects Productivity. **Kyklos**, v. 56, n. 4, p. 457-474, 2003.
- LEFF, Nathaniel H. Economic development through bureaucratic corruption. **American behavioral scientist**, v. 8, n. 3, p. 8-14, 1964.
- MAKSYM, Ivanyna; MOURMOURAS, Alex; RANGAZAS, Peter. **The Macroeconomics of Corruption: Governance and Growth**. Cham: Springer, 2018
- MÉON, Pierre-Guillaume; SEKKAT, Khalid. Does corruption grease or sand the wheels of growth? **Public Choice**, v. 122, p. 69–97, 2005.
- MÉON, Pierre-Guillaume; WEILL, Laurent. Is corruption an efficient grease? **World Development**, v. 38, n. 3, p. 244–259, 2010.
- MIRANDA, Luiz Fernando. A análise neo-institucional da corrupção: corrupção e reformas. **Em Tese**, v. 13, n. 1, p. 48-64, jan/jun. 2016.
- MURPHY, Kevin M.; SHLEIFER, Andrei; VISHNY, Robert W. Why is rent-seeking so costly to growth?. **The American Economic Review**, v. 83, n. 2, p. 409-414, 1993.
- NORTH, Douglass C. Institutions. **The Journal of Economic Perspectives**, v. 5, n. 1, p. 97-112, 1991.
- NORTH, Douglass C. **Understanding the process of institutional change**. New Jersey: Princeton University Press, 2005.
- OECD. **Consequences of Corruption at the Sector Level and Implications for Economic Growth and Development**. Paris: OECD Publishing, 2015.
- PELLICANI, Aline D. O Impacto da Corrupção em Decisões de Investimento das Firms Brasileiras de Capital Aberto. **Revista Brasileira de Economia**, v. 71, n. 2, p. 195-215, 2017.
- ROCHA, Leonardo Andrade et al. Corrupção e Crescimento: os impactos da corrupção ponderados pelos diferentes graus de eficiência entre as firmas. **Estudos Econômicos (São Paulo)**, v. 46, n. 4, p. 783-822, 2016.
- ROSE-ACKERMAN, S. **Corruption and Government: Causes, Consequences and Reform**. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.
- SALMON, Timothy C.; SERRA, Danila. Corruption, social judgment and culture: An experiment. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 142, p. 64-78, 2017.

- SHARMA, Chandan; MITRA, Arup. Corruption, governance and firm performance: Evidence from Indian enterprises. **Journal of Policy Modeling**, v. 37, p. 835-851, jun. 2015.
- TAN, Xuyun et al. The dampening effect of social dominance orientation on awareness of corruption: Moral outrage as a mediator. **Social Indicators Research**, v. 125, n. 1, p. 89-102, 2016.
- TRANSPARENCY INTERNATIONAL. **Corruption Perceptions Index 2016**. 2017. Disponível em: <https://www.transparency.org/news/pressrelease/corruption_perceptions_index_2016_vicious_circle_of_corruption_and_inequali>. Acesso em: 2 dez. 2018.
- TREVISAN, Antoninho Marmo. **O combate à corrupção nas prefeituras do Brasil**. Ateliê Editorial, 2003.
- VU, Huong Van. et al. Corruption, Types of Corruption and Firm Financial Performance: New Evidence from a Transitional Economy. **Journal of Business Ethics**, v.148, n. 4, p.847-858, 2018.
- WANG, Yuanyuan; YOU, Jing. Corruption and firm growth: Evidence from China. **China Economic Review**, v. 23, p. 415-433, mar. 2012.
- WHITE, Halbert. A heteroskedasticity-consistent covariance matrix estimator and a direct test for heteroskedasticity. **Econometrica**, n 48 p. 817–838, 1980.
- WILLIAMSON, Oliver E. **The economic institutions of capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting**. New York: MacMillan, 1985.
- WILLIAMSON, Oliver E. Outsourcing: transaction cost economics and supply chain management. **Journal of supply chain management**, v. 44, n. 2, p. 5-16, 2008.
- WOOLDRIDGE, Jeffrey M. **Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data**. Cambridge, MA: MIT Press, 2002.